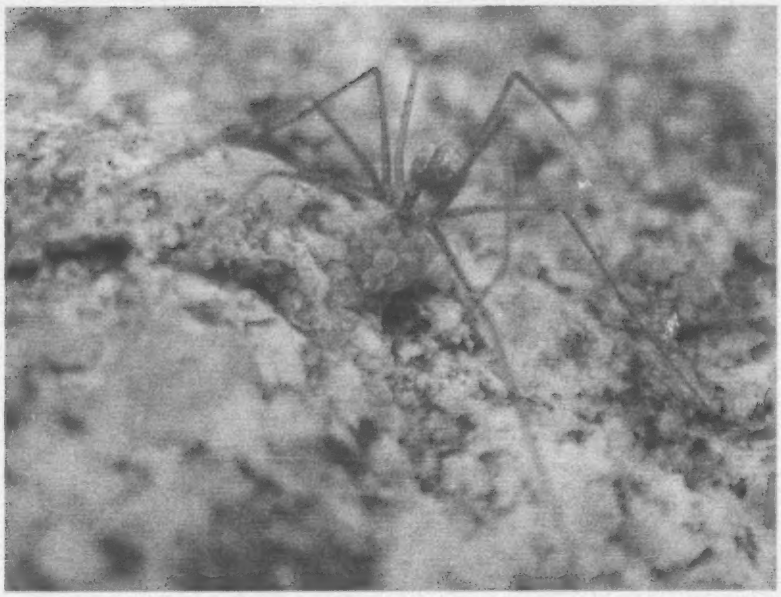
Évaluation et Rapport de situation du COSEPAC

sur le

Pholcide de l'Ouest

Psilochorus hesperus

au Canada



NON EN PÉRIL
2014

COSEPAC
Comité sur la situation
des espèces en péril
au Canada

COSEWIC
Committee on the Status
of Endangered Wildlife
in Canada

Les rapports de situation du COSEPAC sont des documents de travail servant à déterminer le statut des espèces sauvages que l'on croit en péril. On peut citer le présent rapport de la façon suivante :

COSEPAC. 2014. Évaluation et Rapport de situation du COSEPAC sur le Pholcide de l'Ouest (*Psilochorus hesperus*) au Canada. Comité sur la situation des espèces en péril au Canada. Ottawa. xi + 50 p. (www.registrelep-sararegistry.gc.ca/default_f.cfm).

Note de production :
Le COSEPAC remercie Robb Bennett (Ph.D.) d'avoir rédigé le rapport sur la situation du pholcide de l'Ouest (*Psilochorus hesperus*) au Canada, en vertu d'un contrat avec Environnement Canada. Jennifer Heron, coprésidente du Sous-comité de spécialistes des arthropodes du COSEPAC, a supervisé la préparation du rapport et l'a édité.

Pour obtenir des exemplaires supplémentaires, s'adresser au :

Secrétariat du COSEPAC
a/s Service canadien de la faune
Environnement Canada
Ottawa (Ontario)
K1A 0H3

Tél. : 819-953-3215
Téléc. : 819-994-3684
Courriel : COSEWIC/COSEPAC@ec.gc.ca
http://www.cosepac.gc.ca

Also available in English under the title COSEWIC Assessment and Status Report on the Species Name *Psilochorus hesperus* in Canada.

Illustration/photo de la couverture :
Pholcide de l'Ouest — Photo fournie par Darren Copley.

©Sa Majesté la Reine du chef du Canada, 2014.
N° de catalogue
ISBN

Papier recyclé

COSEPAC
Sommaire de l'évaluation

Sommaire de l'évaluation – mai 2014

Nom commun
Pholcide de l'Ouest

Nom scientifique
Psilochorus hesperus

Statut
Non en péril

Justification de la désignation
Cette petite araignée rare est l'une des deux espèces indigènes de pholcides que l'on trouve au Canada. L'espèce possède une aire de répartition restreinte dans des écosystèmes dominés par les graminées cespiteuses et le pin ponderosa et se trouve seulement dans un habitat spécifique au sein de ces écosystèmes. Elle a besoin d'un microhabitat frais et humide situé sous de grosses roches qui lui permettent de survivre dans des milieux autrement chauds et secs. La capacité de dispersion de l'espèce est limitée, et la taille de ses populations est petite dans ces habitats rocheux isolés. Les sites et les habitats sont potentiellement menacés par l'urbanisation et l'exploitation agricole, la construction de routes et les activités d'entretien des corridors de services publics. Cependant, les menaces générales pesant sur les habitats rocheux spécifiques de cette espèce sont considérées comme étant faibles en ce moment. De plus, il existe un vaste habitat potentiel dans les vallées de la Similkameen et de l'Okanagan où il n'y a pas eu de recherches pour trouver l'espèce. Ces considérations ont mené à la désignation « non en péril ».

Répartition
Colombie-Britannique

Historique du statut
Espèce désignée « non en péril » en mai 2014.

COSEPAC
Résumé

Pholcide de l'Ouest
Psilochorus hesperus

Description et importance de l'espèce sauvage

Le *Psilochorus hesperus* (pholcide de l'Ouest) est une araignée de la famille des Pholcidés qui se caractérise par des organes de copulation spécialisés, des chélicères fusionnés à leur base et la paire distinctive de triades que forment six de ses yeux. Il a de longues pattes filiformes, un petit corps, un sillon en forme de Y sur la tête, des éperons distinctifs sur les chélicères du mâle et des organes génitaux femelles qui ressemblent au pis d'une vache. L'espèce a une capacité de dispersion limitée.

Un petit nombre des 1 350 espèces nommées de pholcidés vivent dans des fissures sombres non perturbées de bâtiments, notamment dans des sous-sols et des caves. La plupart des espèces de pholcidés vivent toutefois dans des milieux naturels, notamment dans des cavernes, sous des roches et dans des terriers de mammifères abandonnés. Le *Psilochorus hesperus* n'a pas été trouvé dans des caves ou des sous-sols.

Répartition

L'aire de répartition du *Psilochorus hesperus* s'étend depuis l'est de la Californie jusque dans le sud de l'intérieur de la Colombie-Britannique, en passant par le Nevada, l'Idaho, l'Utah et l'État de Washington. Au Canada, l'espèce est restreinte à une petite région du bassin intérieur de l'Ouest de la Colombie-Britannique, soit dans la vallée de la basse Similkameen et le sud de la vallée de l'Okanagan. Il s'agit d'une des deux seules espèces de pholcidés indigènes au Canada. La province compte une autre espèce de pholcidé qui est non indigène.

Habitat

Le Psilochorus hesperus vit au fond de vallées dans les écosystèmes à graminées cespiteuses, à douglas de Menzies et à pin ponderosa, au climat chaud et sec, du sud de l'intérieur de la Colombie-Britannique. Elle occupe un microhabitat à la surface inférieure de grosses roches relativement stables qui la protègent des températures extrêmes. On la trouve habituellement dans des zones rocheuses (pierriers) relativement fraîches, orientées vers le nord ou l'est et ombragées par une forêt claire ou des arbustes. L'espèce s'aventure sans doute hors de sa résidence rocheuse la nuit quand la température est plus fraiche et a donc besoin de végétation ou d'autres éléments d'habitat non qualifiés à proximité.

Biologie

Le *Psilochorus hesperus* complète son cycle vital en un an. Les individus occupent de petits territoires sous des roches qui leur conviennent. Les femelles adultes et les juvéniles survivent l'hiver. Des femelles adultes sont présentes toute l'année (diverses classes d'âges) et certaines peuvent survivre deux hivers. Les mâles et les femelles atteignent la maturité au début du printemps; les mâles adultes sont peu susceptibles d'être présents après la fin de l'été. Une femelle fécondée peut produire plusieurs sacs d'œufs, un à la fois. Elle porte dans ses chélicères le sac qui peut contenir jusqu'à deux douzaines d'œufs. La longue période de production d'œufs donne lieu à plusieurs classes d'âge de juvéniles dans une population. L'espèce se disperse et colonise de nouveaux habitats rocheux en se déplaçant la nuit sur de courtes distances.

Tailles et tendances des populations

Les tailles et les tendances des populations sont inconnues.

Menaces et facteurs limitatifs

Les principales menaces pour l'espèce sont le développement urbain ou agricole, la construction de routes et les activités d'entretien le long des corridors de transport et de service. Les feux de forêt, les activités de gestion de l'eau, les glissements de terrain et les pesticides sont d'autres menaces. Les facteurs limitatifs comprennent la petite taille des populations, leur isolement par rapport aux autres populations (de grandes étendues de milieux non propices les séparant) et la capacité de dispersion limitée de l'espèce qui pourraient l'empêcher de (re)coloniser de nouveaux habitats.

On compte au moins 16 localités de l'espèce : huit dans la vallée de la basse Similkameen et huit dans le sud de la vallée de l'Okanagan. Un site à Summerland (vallée de l'Okanagan) est constitué d'un muret de blocs de ciment dans un cimetière. Comme on considère que l'espèce occupe encore ce site, il compte parmi les localités de l'espèce. Dans un autre site de la vallée de l'Okanagan qui a été converti à l'agriculture, on présume que l'espèce a disparu, mais on n'a pas vérifié. Il est possible qu'il y ait d'autres populations non signalées à proximité.

Protection et propriété de l'habitat

Le *Psilochorus hesperus* a été trouvé dans des aires protégées provinciales, notamment l'aire protégée South Okanagan Grasslands (site d'East Chopaka) et la réserve écologique Haynes Lease. Un site se trouve sur une emprise de route adjacente à une propriété privée vouée à la conservation qui appartient à The Nature Trust, et l'espèce est sans doute également présente dans cette aire protégée. La plupart des sites se trouvent sur des terres de la Couronne provinciale non protégées (p. ex. bords de routes ou terres forestières) ou sur des terres autochtones.

Aucune loi fédérale ou provinciale ne protège le *Psilochorus hesperus*. Aucune cote de conservation mondiale ne lui a été attribuée (GNR). Une cote de situation générale « 2 » (possiblement en péril) s'appliquait à l'échelle du Canada et de la Colombie-Britannique. On lui a provisoirement attribué la cote nationale N2 (en péril) et la même cote (S2) à l'échelle provinciale.

RÉSUMÉ TECHNIQUE

Psilochorus hesperus
Pholcide de l'Ouest — Northwestern Cellar Spider
Répartition au Canada : Colombie-Britannique

Données démographiques

Durée d'une génération	Un an
Y a-t-il un déclin continu [observé, inféré ou prévu] du nombre total d'individus matures? • Déclin inféré en raison de la destruction/dégradation cumulée de l'habitat dans la vallée de l'Okanagan, d'une ampleur inconnue.	Déclin inféré, mais d'une ampleur inconnue.
Pourcentage estimé de déclin continu du nombre total d'individus matures sur [cinq ans OU deux générations]	Inconnu
Pourcentage [observé, estimé, inféré ou présumé] [de réduction ou d'augmentation] du nombre total d'individus matures au cours des [dix dernières années ou trois dernières générations].	Inconnu
[Pourcentage [prévu ou présumé] [de réduction ou d'augmentation] du nombre total d'individus matures au cours des [dix prochaines années ou trois prochaines générations].	Inconnu
Pourcentage [observé, estimé, inféré ou présumé] [de réduction ou d'augmentation] du nombre total d'individus matures au cours de toute période de [dix ans ou trois générations] commençant dans le passé et se terminant dans le futur. • Pas de données temporelles sur les populations. Réduction inférée en raison du développement urbain et agricole.	Réduction inférée d'après la destruction/dégradation de l'habitat.
Est-ce que les causes du déclin sont clairement réversibles et comprises et ont effectivement cessé? • La menace du développement urbain et agricole est comprise et elle se poursuivra.	Causes du déclin non réversibles et partiellement comprises; elles n'ont pas cessé.
Y a-t-il des fluctuations extrêmes du nombre d'individus matures?	On ne sait pas.

Information sur la répartition

Superficie estimée de la zone d'occurrence • 2 376 km² - pour toutes les mentions au Canada • 1 773 km² - en excluant le site du cimetière dans le nord de la vallée de l'Okanagan	1 773 – 2 376 km²
Indice de zone d'occupation (IZO) (valeur selon la grille à carrés de 2 km de côté) • 68 km² pour les 17 sites connus; • On s'attend à trouver de 5 à 10 sites actuellement inconnus dans de futurs relevés.	68 km²
La population totale est-elle très fragmentée?	On ne sait pas.
Nombre de localités* • L'espèce occupe probablement dix autres localités.	> 16

* Voir les définitions et les abréviations sur le site Web du COSEPAC et le site Web de l'UICN 2010 (en anglais seulement) pour en savoir plus sur ce terme.

Y a-t-il un déclin continu [observé, inféré ou prévu] de la zone d'occurrence? • Déclin inféré en raison de la destruction/dégradation de l'habitat.	Oui, déclin inféré.
Y a-t-il un déclin continu [observé, inféré ou prévu] de l'indice de zone d'occupation? • Déclin inféré en raison de la destruction/dégradation de l'habitat, bien qu'il y ait de l'habitat potentiel non inventorié.	Oui, déclin inféré.
Y a-t-il un déclin continu [observé, inféré ou prévu] du nombre de populations?	On ne sait pas.
Y a-t-il un déclin continu [observé, inféré ou prévu] du nombre de localités*? Le nombre de sites dans la vallée de la Similkameen est probablement stable. Il y a un déclin inféré du nombre de sites dans la vallée de l'Okanagan en raison de la destruction/dégradation de l'habitat.	On ne sait pas.
Y a-t-il un déclin continu [observé, inféré ou prévu] de [la superficie, l'étendue ou la qualité] de l'habitat? Déclin observé de la qualité et de la superficie d'habitat; la destruction d'habitat par le développement résidentiel, industriel et (surtout) agricole se poursuit.	Oui, déclin observé et inféré.
Y a-t-il des fluctuations extrêmes du nombre de populations?	Peu probable.
Y a-t-il des fluctuations extrêmes du nombre de localités*?	Peu probable.
Y a-t-il des fluctuations extrêmes de la zone d'occurrence?	Non
Y a-t-il des fluctuations extrêmes de l'indice de zone d'occupation?	Non

Nombre d'individus matures (dans chaque population)

Population	N^{bre} d'individus matures
Population totale	Inconnue

Analyse quantitative

La probabilité de disparition de l'espèce de la nature est d'au moins [20 % sur 20 ans ou 5 générations, ou 10 % sur 100 ans].	On ne sait pas.

Menaces (réelles ou imminentes pour les populations ou leur habitat)

La principale menace est la destruction d'habitat par le développement résidentiel, industriel et agricole. Des pertes d'habitat pourraient résulter du défrichage à grande échelle (p. ex. pour des lotissements résidentiels), de l'extraction de matériaux rocheux (p. ex. pour la construction de routes) ou de la construction de routes (p. ex. dynamitage). Les feux de forêt, les glissements de terrain, la construction et l'entretien de gazoducs et l'application de pesticides sont d'autres menaces importantes à la plupart des sites.

Immigration de source externe (immigration de l'extérieur du Canada)

Situation des populations de l'extérieur • Aucune cote de conservation n'a été attribuée à l'espèce dans les États adjacents (Washington et Oregon). • Les mentions de l'espèce sont plus largement répandues aux États-Unis.	Inconnue
Une immigration a-t-elle été constatée ou est-elle possible? • L'espèce pourrait être transportée par l'humain. On ignore s'il y a immigration par des mécanismes de dispersion naturels.	Immigration inconnue, mais possible.
Des individus immigrants seraient-ils adaptés pour survivre au Canada? • Survie d'immigrants inférée d'après les mentions au site du cimetière de Peach Orchard, dans un milieu par ailleurs non propice à l'espèce.	Oui
Y a-t-il suffisamment d'habitat disponible au Canada pour les individus immigrants?	Oui
La possibilité d'une immigration depuis des populations externes existe-t-elle?	On ne sait pas, mais c'est possible.

Nature délicate de l'information sur l'espèce

L'information concernant l'espèce est-elle de nature délicate?	Non

Historique du statut

Espèce désignée « non en péril » par le COSEPAC en 2014

Statut et justification de la désignation

Statut	**Code alphanumérique**
Espèce non en péril	Ne s'applique pas.

Justification de la désignation

Cette petite araignée rare est l'une des deux espèces indigènes de pholcides que l'on trouve au Canada. L'espèce possède une aire de répartition restreinte dans des écosystèmes dominés par les graminées cespiteuses et le pin ponderosa et se trouve seulement dans un habitat spécifique au sein de ces écosystèmes. Elle a besoin d'un microhabitat frais et humide situé sous de grosses roches qui lui permettent de survivre dans des milieux autrement chauds et secs. La capacité de dispersion de l'espèce est limitée, et la taille de ses populations est petite dans ces habitats rocheux isolés. Les sites et les habitats sont potentiellement menacés par l'urbanisation et l'exploitation agricole, la construction de routes et les activités d'entretien des corridors de services publics. Cependant, les menaces générales pesant sur les habitats rocheux spécifiques de cette espèce sont considérées comme étant faibles en ce moment. De plus, il existe un vaste habitat potentiel dans les vallées de la Similkameen et de l'Okanagan où il n'y a pas eu de recherches pour trouver l'espèce. Ces considérations ont mené à la désignation « non en péril ».

Applicabilité des critères

Critère A (déclin du nombre total d'individus matures) :
Sans objet. Aucune donnée sur le déclin.

Critère B (petite aire de répartition et déclin ou fluctuation) : Sans objet. Bien que la zone d'occurrence et l'IZO zone soient inférieurs aux seuils fixés pour une espèce en voie de disparition et que la qualité globale de l'habit diminue, il y a plus de 10 localités, la population n'est pas gravement fragmentée, et, pour autant qu'on sache, elle ne présente pas de fluctuations extrêmes.
Critère C (nombre d'individus matures peu élevé et en déclin) : Sans objet. Aucune donnée sur les effectifs de population.
Critère D (très petite population totale ou répartition restreinte) : Sans objet. Aucune donnée sur les effectifs de population.
Critère E (analyse quantitative) : Sans objet. Aucune donnée disponible.

HISTORIQUE DU COSEPAC

Le Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPAC) a été créé en 1977, à la suite d'une recommandation faite en 1976 lors de la Conférence fédérale-provinciale sur la faune. Le Comité a été créé pour satisfaire au besoin d'une classification nationale des espèces sauvages en péril qui soit unique et officielle et qui repose sur un fondement scientifique solide. En 1978, le COSEPAC (alors appelé Comité sur le statut des espèces menacées de disparition au Canada) désignait ses premières espèces et produisait sa première liste des espèces en péril au Canada. En vertu de la *Loi sur les espèces en péril* (LEP) promulguée le 5 juin 2003, le COSEPAC est un comité consultatif qui doit faire en sorte que les espèces continuent d'être évaluées selon un processus scientifique rigoureux et indépendant.

MANDAT DU COSEPAC

Le Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPAC) évalue la situation, au niveau national, des espèces, des sous-espèces, des variétés ou d'autres unités désignables qui sont considérées comme étant en péril au Canada. Les désignations peuvent être attribuées aux espèces indigènes comprises dans les groupes taxinomiques suivants : mammifères, oiseaux, reptiles, amphibiens, poissons, arthropodes, mollusques, plantes vasculaires, mousses et lichens.

COMPOSITION DU COSEPAC

Le COSEPAC est composé de membres de chacun des organismes responsable des espèces sauvages des gouvernements provinciaux et territoriaux, de quatre organismes fédéraux (le Service canadien de la faune, l'Agence Parcs Canada, le ministère des Pêches et des Océans et le Partenariat fédéral d'information sur la biodiversité, lequel est présidé par le Musée canadien de la nature), de trois membres scientifiques non gouvernementaux et des coprésidents des sous-comités de spécialistes des espèces et du sous-comité des connaissances traditionnelles autochtones. Le Comité se réunit au moins une fois par année pour étudier les rapports de situation des espèces candidates.

DÉFINITIONS
(2014)

Espèce sauvage	Espèce, sous-espèce, variété ou population géographiquement ou génétiquement distincte d'animal, de plante ou d'un autre organisme d'origine sauvage (sauf une bactérie ou un virus) qui est soit indigène du Canada ou qui s'est propagée au Canada sans intervention humaine et y est présente depuis au moins cinquante ans.
Disparue (D)	Espèce sauvage qui n'existe plus.
Disparue du pays (DP)	Espèce sauvage qui n'existe plus à l'état sauvage au Canada, mais qui est présente ailleurs.
En voie de disparition (VD)*	Espèce sauvage exposée à une disparition de la planète ou à une disparition du pays imminente.
Menacée (M)	Espèce sauvage susceptible de devenir en voie de disparition si les facteurs limitants ne sont pas renversés.
Préoccupante (P)**	Espèce sauvage qui peut devenir une espèce menacée ou en voie de disparition en raison de l'effet cumulatif de ses caractéristiques biologiques et des menaces reconnues qui pèsent sur elle.
Non en péril (NEP)***	Espèce sauvage qui a été évaluée et jugée comme ne risquant pas de disparaître étant donné les circonstances actuelles.
Données insuffisantes (DI)****	Une catégorie qui s'applique lorsque l'information disponible est insuffisante (a) pour déterminer l'admissibilité d'une espèce à l'évaluation ou (b) pour permettre une évaluation du risque de disparition de l'espèce.

* Appelée « espèce disparue du Canada » jusqu'en 2003.

** Appelée « espèce en danger de disparition » jusqu'en 2000.

*** Appelée « espèce rare » jusqu'en 1990, puis « espèce vulnérable » de 1990 à 1999.

**** Autrefois « aucune catégorie » ou « aucune désignation nécessaire ».

***** Catégorie « DSIDD » (données insuffisantes pour donner une désignation) jusqu'en 1994, puis « indéterminé » de 1994 à 1999. Définition de la catégorie (DI) révisée en 2006.

Environnement Canada | Environment Canada
Service canadien de la faune | Canadian Wildlife Service
Canada

Le Service canadien de la faune d'Environnement Canada assure un appui administratif et financier complet au Secrétariat du COSEPAC.

Rapport de situation du COSEPAC

sur le

Pholcide de l'Ouest

Psilochorus hesperus

au Canada

2014

TABLE DES MATIÈRES

DESCRIPTION ET IMPORTANCE DE L'ESPÈCE SAUVAGE 6
Nom et classification 6
Description morphologique 7
Structure spatiale et variabilité des populations 9
Unités désignables 9
Importance de l'espèce 9
RÉPARTITION 10
Aire de répartition mondiale 10
Aire de répartition canadienne 10
Zone d'occurrence et zone d'occupation 13
Activités de recherche 13
HABITAT 25
Besoins en matière d'habitat 25
Tendances en matière d'habitat 29
BIOLOGIE 30
Cycle vital et reproduction 30
Physiologie et adaptabilité 31
Déplacements et dispersion 31
Relations interspécifiques 32
TAILLE ET TENDANCES DES POPULATIONS 33
Activités et méthodes d'échantillonnage 33
Abondance 33
Fluctuations et tendances 33
Immigration de source externe 33
MENACES ET FACTEURS LIMITATIFS 34
Contexte 34
Développement résidentiel et commercial (menace 1) 38
Agriculture et aquaculture (menace 2) 39
Production d'énergie et exploitation minière (menace 3) 39
Corridors de transport et de service (menace 4) 40
Modification du système naturel (menace 7) 41
Pollution (menace 9) 42
Phénomènes géologiques (menace 10) 42
Facteurs limitatifs 42
Nombre de localités 43
PROTECTION, STATUTS ET CLASSEMENTS 43
Statuts et classements juridiques 43
Statuts et classements non juridiques 43
Protection et propriété de l'habitat 44
REMERCIEMENTS ET EXPERTS CONTACTÉS 45
SOURCES D'INFORMATION 45
SOMMAIRE BIOGRAPHIQUE DU RÉDACTEUR DU RAPPORT 49
COLLECTIONS EXAMINÉES 49

Liste des figures

Figure 1. Pholcide de l'Ouest mâle (qui a perdu trois pattes, deux sur sa gauche et une sur sa droite) sur un avant-bras humain. Remarquez les organes copulateurs (pédipalpes modifiés) devant la tête. Son corps (pattes exclues) mesure environ 2,5 mm. Photo prise par Darren Copley. 7

Figure 2. Femelle à l'abdomen pâle qui porte un sac d'œufs. Les lignes blanche et noires indiquent les longueurs approximatives du corps et du tibia de la première patte, respectivement. Cette femelle a été photographiée telle que trouvée, s'agrippant à la surface inférieure d'une roche. La longueur du corps (pattes non incluses) est d'environ 3,3 mm. Photo prise par Darren Copley. 8

Figure 3. Aire de répartition mondiale du *Psilochorus hesperus*. Les sites aux États-Unis sont localisés de façon approximative d'après la carte de répartition de Slowik (2009). 11

Figure 4. Aire de répartition canadienne du *Psilochorus hesperus*. Cercles sombres = sites d'occurrence de l'espèce; cercles pâles = sites où l'on a cherché l'espèce. Flèche verte = site du cimetière à Summerland. Flèches rouges = sites de la vallée de l'Okanagan où l'on a récemment cherché l'espèce : (du nord au sud) rive est du lac Skaha (espèce présente en 1996, non trouvée en 2012), McIntyre Rd. (non trouvée en 2001-2011, présente en 2012), Kennedy Flats (présente en 1995, non trouvée en 2009), Haynes Lease/« The Throne » (présente en 1992 à Haynes Lease) et en 2001 et en 2009 à « The Throne », non trouvée en 2012), réserve indienne d'Osoyoos n° 1 (présente en 1995, site converti en vignoble plus tard dans cette décennie) et lac Kilpoola (présente en 2007, non trouvée en 2012). 12

Figure 5. Carte de la Colombie-Britannique montrant toutes les mentions du *Psilochorus hesperus* (carrés orange) et du pholcidé indigène apparenté *Pholocophora americana* (triangles bleus), ainsi que les sites des inventaires des araignées menés dans la province de 2006 à 2013 (points noirs; chaque point représente au moins 1,5 heure d'effort de recherche, tout comme bon nombre des autres symboles). Carte produite par Alain Filion. 22

Figure 6. Site Chopaka East de l'aire protégée South Okanagan Grasslands situé à environ 2 km au sud-ouest du lac Kilpoola (à l'ouest d'Osoyoos), à une altitude d'environ 890 m, en juillet 2012. Cette population a été signalée pour la première fois en 2008. Bon nombre de ces roches abritent le *P. hesperus* sur une pente orientée vers le nord-est, et l'ombre des arbustes lui assure une bonne protection. 26

Figure 7. Habitat du *Psilochorus hesperus* le long de l'Old Hedley Road, juste à l'est du ruisseau Hayes, environ 12,5 km à l'est de la jonction avec la route 5A près de Princeton, à une altitude d'environ 600 m, en juillet 2012. Vue vers l'est. De nombreuses roches sur la photo abritent le *P. hesperus*. 27

Figure 8. Milieux propices et non propices au *P. hesperus* à l'escarpement de la McIntyre Road, juste à l'est du lac Vaseux, à une altitude d'environ 380 m, en juillet 2012. La pente rocheuse est orientée vers le sud-ouest. On a fouillé ce site à la recherche de pholcidés et d'autres araignées à plusieurs reprises de 2001 à 2012. On y a observé le *Psilochorus hesperus* pour la première fois en 2012 et seulement à un endroit (ovale jaune) où les roches sont abritées par un dense fourré d'amélanchiers alnifoliés. Le reste de cette pente (ovale blanc) contient des milieux exposés non propices à l'espèce et des milieux apparemment propices ombragés par des arbustes et des pins ponderosa, mais aucun *P. hesperus* n'y a été trouvé. On peut présumer que l'exposition au sud-ouest rend ce site très chaud et donc généralement non propice à l'espèce 28

Figure 9. Murets de blocs de ciment abritant le *P. hesperus* dans un milieu par ailleurs non propice à l'espèce, dans le cimetière Peach Orchard, à Summerland, à une altitude d'environ 370 m, en juillet 2012. Le cimetière se trouve sur une pente abrupte, exposée, chaude et orientée vers l'est; le milieu environnant consiste en un sol limoneux sans roches où poussent surtout des armoises (*Artemesia* sp.). Dans ce site, on ne trouve des *P. hesperus* qu'à la surface inférieure de quelques dalles couronnant les murs de soutènement en blocs de ciment (les autres espaces interstitiels sont remplis de limon). Il s'agit du site connu le plus au nord qui abrite le *P. hesperus*, à plus de 35 km au nord de l'escarpement de la McIntyre Road, le site occupé connu le plus près. Une seule femelle mature (portant un sac d'œufs) et plusieurs juvéniles ont été observés en 2012..... 29

Liste des tableaux

Tableau 1. Renseignements généraux sur les secteurs xériques de la Colombie-Britannique où l'on a cherché des pholcidés de 2001 à 2012. Tous les relevés ont été réalisés par R.G. Bennett *et al.* Le *Pholcophora americana* était largement répandu dans la plupart des secteurs visés, tandis que le *Psilochorus hesperus* n'était présent que dans la vallée de la Similkameen et certaines parties du sud de la vallée de l'Okanagan. Voir à la figure 5 les autres sites des relevés des araignées en Colombie-Britannique..... 14

Tableau 2. Mentions du *Psilochorus hesperus* dans le sud de la Colombie-Britannique et activité de recherche en 2012. Abréviations : CDD – C.D. Dondale; GGES – G.G.E. Scudder; LR – L. Ramsay; RGB – R.G. Bennett; WDC – W.D. Charles. Les données de latitude, de longitude et d'altitude proviennent de Google Earth 6.1 (Google Inc., 2011). Tous les spécimens ont été déposés au Royal British Columbia Museum à Victoria (Colombie-Britannique) sauf ceux recueillis par WDC et GGES et identifiés par CDD qui se trouvent dans la Collection nationale canadienne d'insectes et d'arachnides à Ottawa (Ontario). 15

Tableau 3. Activités de recherche infructueuses du *P. hesperus* dans des habitats potentiels. Abréviations : CC – C. Copley; DC – D. Copley; MF – M. Fairbarns; RGB – R.G. Bennett. Les données de latitude, de longitude et d'altitude proviennent de Google Earth 6.1 (Google Inc., 2011). Les spécimens de référence d'autres espèces recueillies dans ces sites se trouvent au Royal British Columbia Museum, à Victoria (Colombie-Britannique). 19

Tableau 4. Résumé des menaces pesant sur le *Psilochorus hesperus* à chaque site, d'après le calculateur des menaces IUCN-CMP. 23

Tableau 5. Système unifié de classification des menaces de l'Union internationale de la conservation de la nature et du Partenariat pour les mesures de conservation (International Union of Conservation-Conservation Measures Partnership, ou IUCN-CMP). Les menaces peuvent être observées, inférées ou prévues à court terme. L'« impact » d'une menace est calculé à partir de sa portée et de sa gravité. Pour de plus amples informations sur les modalités d'assignation des valeurs, voir Master *et al.* (2009) et CMP (2010). 34

DESCRIPTION ET IMPORTANCE DE L'ESPÈCE SAUVAGE

Nom et classification

Classe :	Arachnides
Ordre :	Aranéides
Sous-ordre :	Opisthothélés : Aranéomorphes : Haplogynés
Famille :	Pholcidés
Sous-famille :	Modisiminés
Genre :	*Psilochorus* Simon 1893
Espèce :	*Psilochorus hesperus* Gertsch et Ivie 1936
Nom commun français :	Pholcide de l'Ouest
Noms communs anglais :	Northwestern Cellar Spider
	Northwestern Longlegged Pholcid

Le genre *Psilochorus* fait partie d'un clade d'araignées pholcidés du Nouveau Monde (Huber, 2005, 2011a) et comprend plus de 40 espèces décrites (Platnick, 2012). La majorité de ces espèces présentent des aires de répartition restreintes dans la région néarctique. Simon (1893) a décrit le genre, Gertsch et Ivie (1936) ont décrit le *Psilochorus hesperus*, et Slowik (2009) a révisé la nomenclature des espèces néarctique présentes au nord du Mexique. Huber (2000, 2011a) a analysé la phylogénie des pholcidés à l'échelle mondiale. Aucune sous-espèce du *P. hesperus* n'a été décrite.

Bien qu'en anglais on appelle les pholcidés des « cellar spiders » (araignées de cave), ce nom s'explique par l'histoire taxinomique de la famille plutôt que par une association particulière avec cet habitat. En effet, le premier genre de la famille des pholcidés qui a été décrit était le genre européen *Pholcus* (en 1805). Comme le *Pholcus phalangioides* est étroitement associé aux habitations humaines, il a été accidentellement introduit partout au monde, où il occupe des caves et des sous-sols. C'est pourquoi on désigne souvent la famille comme les araignées de cave, malgré le fait que la plupart des plus de 1 300 espèces nommées qui en font partie vivent dans des milieux naturels, notamment dans des cavernes, sous des roches et dans des terriers de mammifères abandonnés. Au Canada, le *Pholcus phalangioides* non indigène est le seul pholcidé qu'on trouve dans des maisons. Il n'y a aucune mention du *P. hesperus* ou d'une autre espèce de pholcidé associé à des habitations humaines.

Description morphologique

Les pholcidés sont dépourvus de cribellum (organe de production de soie large et plat situé devant les filières chez diverses araignées) et possèdent des organes génitaux mâles haplogynes (avec un bulbe génital exposé) sur le tarse (le dernier segment) de chaque pédipalpe (les pédipalpes sont une paire d'appendices qui ressemblent à des pattes devant la première paire de pattes de toutes les araignées et qui sont modifiés pour la copulation chez les mâles, mais pas chez les femelles; figure 1b). Les organes génitaux femelles forment une simple plaque ventrale sur l'abdomen et sont dépourvus de l'appareil copulateur complexe de la plupart des araignées femelles. Les pholcidés se distinguent également par leurs chélicères fusionnés à la base et leurs yeux disposés en trois groupes, soit une paire d'yeux médians (absente chez certaines espèces, mais présente chez les *Psilochorus*) et les six autres yeux formant deux triades caractéristiques.

Les *Psilochorus* ont de longues pattes filiformes (longueur de chaque tibia de la première paire de pattes > longueur du corps [*vs* ≤ longueur du corps]; figures 1 et 2), un petit corps (< 4 mm [*vs* > 4 mm]) et une carapace qui présente un sillon dorsal médian en forme de Y. Chez les mâles, les pédipalpes présentent une structure pointue au bout du fémur qui est fin (*vs* structure pointue absente et fémur plus gros) et une excroissance fine et simple à l'extrémité du pédipalpe (*vs* excroissance beaucoup plus grosse et complexe).

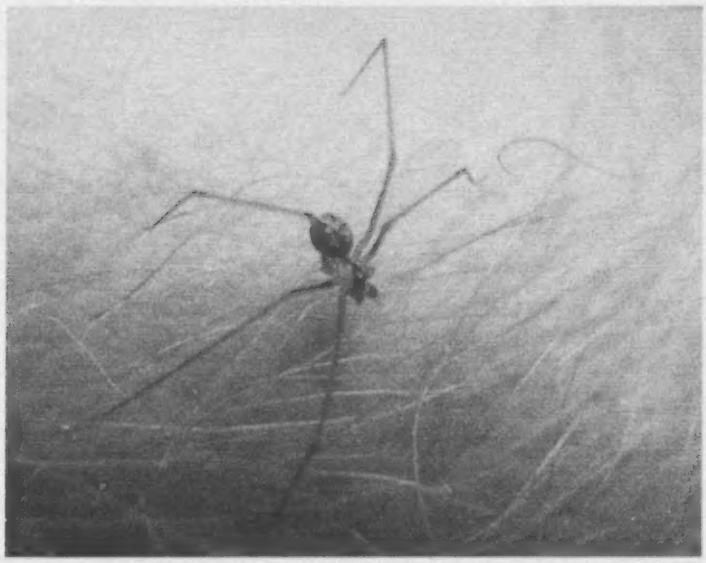


Figure 1. Pholcide de l'Ouest mâle (qui a perdu trois pattes, deux sur sa gauche et une sur sa droite) sur un avant-bras humain. Remarquez les organes copulateurs (pédipalpes modifiés) devant la tête. Son corps (pattes exclues) mesure environ 2,5 mm. Photo prise par Darren Copley.

Le mâle a une paire d'éperons pointus et allongés, recourbés vers l'intérieur et semblables à des cornes de bœuf, à la base de ses chélicères fusionnés. Les femelles présentent une paire de bosses rapprochées sur une grande protubérance ventrale de la région copulatoire de l'abdomen qui ressemble à un pis de vache.

Voici un résumé de la description du *P. hesperus* faite par Slowik (2009). Les spécimens sont petits (longueur du corps de 2,5 mm [mâles, figure 1] à 3,3 mm [femelles; figure 2]). Leur coloration varie du jaune pâle (presque translucide) au brun foncé, l'abdomen étant plus foncé que la carapace; la plupart des spécimens sont pâles. La région des yeux apparaît quelque peu élevée en raison d'un sillon en forme de Y au milieu de la carapace. Le clypéus (situé entre les chélicères et les yeux) fait fortement saillie vers l'avant. La surface dorsale de l'abdomen présente vers l'avant une marque foncée centrale allongée entre plusieurs paires de taches foncées latérales sur un fond pâle. Ces motifs abdominaux peuvent être indistincts ou absents. Gertsch et Ivie (1936), Huber (2000) et Slowik (2009) présentent de plus amples détails sur la morphologie de l'espèce.

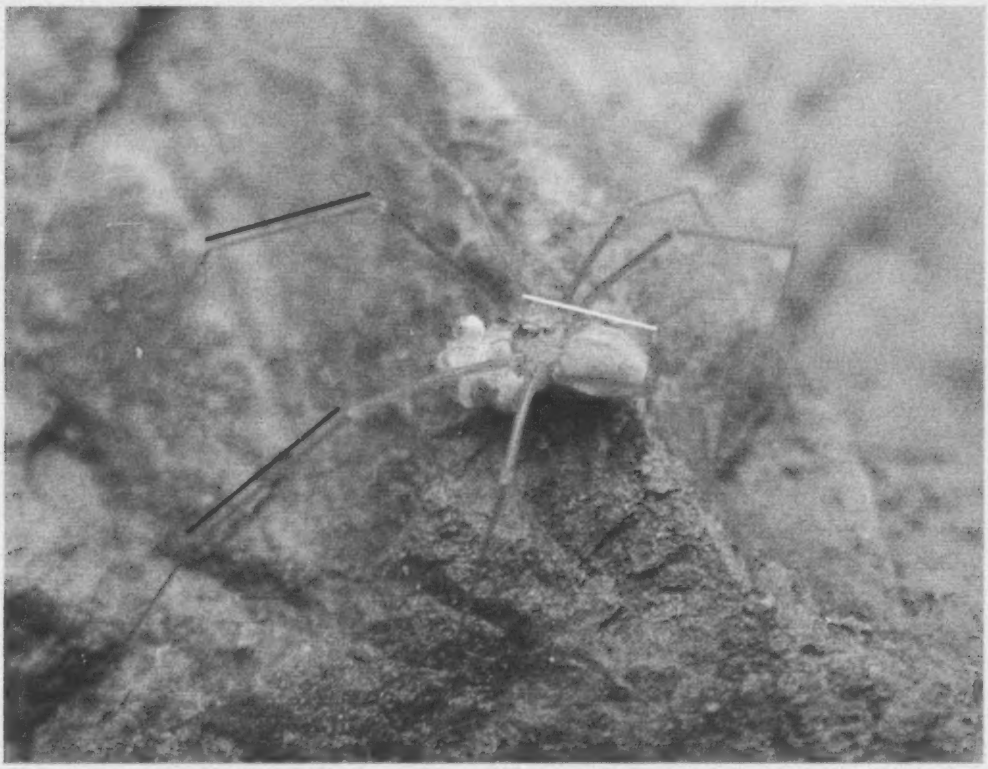


Figure 2. Femelle à l'abdomen pâle qui porte un sac d'œufs. Les lignes blanche et noires indiquent les longueurs approximatives du corps et du tibia de la première patte, respectivement. Cette femelle a été photographiée telle que trouvée, s'agrippant à la surface inférieure d'une roche. La longueur du corps (pattes non incluses) est d'environ 3,3 mm. Photo prise par Darren Copley.

Il existe deux espèces de pholcidés indigènes au Canada. Le *Pholcophora americana* est commun et répandu dans le sud de l'intérieur de la Colombie-Britannique et une petite partie du sud de l'Alberta. Le *Psilochorus hesperus* n'est présent que dans le centre-sud de la Colombie-Britannique (voir Répartition). Un troisième pholcidé, non indigène, le *Pholcus phalangioides* (Fuesslin), occupe des bâtiments et d'autres ouvrages anthropiques dans le sud de la Colombie-Britannique. Les caractères morphologiques qui distinguent ces trois espèces sont évidents. Le *Psilochorus hesperus* se distingue des autres araignées du même genre par sa répartition, car il s'agit de la seule espèce de *Psilochorus* présente au nord du centre de l'Oregon dans l'ouest de l'Amérique du Nord (figure 4).

Structure spatiale et variabilité des populations

Aucune étude n'a été menée sur la structure de population ou la génétique du *P. hesperus*. L'espèce forme probablement des populations génétiquement distinctes (voir p. ex. Keith et Hedin 2012).

Unités désignables

En l'absence de données sur le caractère distinct ou l'importance évolutionnaire des populations, le *Psilochorus hesperus* est évalué en tant qu'unique unité désignable. L'espèce est présente dans l'aire écologique des montagnes du Sud du COSEPAC (2011).

Importance de l'espèce

Les pholcidés constituent une grande famille d'araignées (plus de 1 300 espèces) (Platnick, 2012) caractérisée par une forte spécialisation de l'habitat. La plupart des espèces ont des aires de répartition restreintes (p. ex. Huber 2000, 2001, 2011b; Slowik, 2009) sous des climats tropicaux humides relativement frais.

Le *Psilochorus hesperus* est une des deux espèces de pholcidés indigènes au Canada. La majeure partie de l'aire de répartition de l'espèce se trouve dans le Grand Bassin (Slowik, 2009), l'écosystème chaud et sec du centre-ouest de l'Amérique du Nord qui s'étend au nord jusque dans le bassin intérieur de l'Ouest de la Colombie-Britannique. L'espèce est adaptée à des microhabitats frais et humides à la surface inférieure de grandes roches dans un milieu par ailleurs chaud et sec.

L'aire de répartition du *P. hesperus* dans les vallées de l'Okanagan et de la Similkameen chevauche celles d'au moins 204 espèces en péril (Conservation Data Centre de la Colombie-Britannique, 2013), dont au moins 65 ont été évaluées par le COSEPAC (COSEPAC, 2013).

À ce que l'on sache, l'espèce ne revêt aucune importance culturelle pour les Premières nations de la région (Jones, comm. pers., 2012).

RÉPARTITION

Aire de répartition mondiale

Se trouvant principalement dans la région chaude et sèche du Grand Bassin de l'Amérique du Nord, l'aire de répartition mondiale du *Psilochorus hesperus* s'étend depuis l'extrême centre-sud de la Colombie-Britannique jusqu'à l'est de la Californie, en passant par le centre de l'État de Washington et le sud-ouest de l'Idaho (figure 3) (Slowik, 2009). Dans l'État de Washington, l'aire de répartition de l'espèce couvre l'intérieur aride de l'État à l'est de la chaîne des Cascades et se rétrécit vers le nord à un seul bassin versant, soit la vallée de la rivière Okanagan (comté d'Okanagan). À Oroville, l'aire de répartition suit les bassins versants des rivières Similkameen et Okanagan vers le nord en Colombie-Britannique. L'aire de répartition mondiale de l'espèce couvre moins de 700 000 km^2.

Aire de répartition canadienne

Au Canada, le *P. hesperus* est présent dans le centre-sud de la Colombie-Britannique, à la limite nord de son aire de répartition (Slowik, 2009). On a observé l'espèce dans 17 sites (16 où elle est encore présente et un où l'on présume qu'elle a disparu; tableau 2) situés à faible altitude (de 280 à 760 mètres au-dessus du niveau de la mer) dans les vallées de la Similkameen et de l'Okanagan (figure 4). Moins de 5 % de son aire de répartition mondiale se trouve au Canada.

Figure 3. Aire de répartition mondiale du *Psilochorus hesperus*. Les sites aux États-Unis sont localisés de façon approximative d'après la carte de répartition de Slowik (2009).

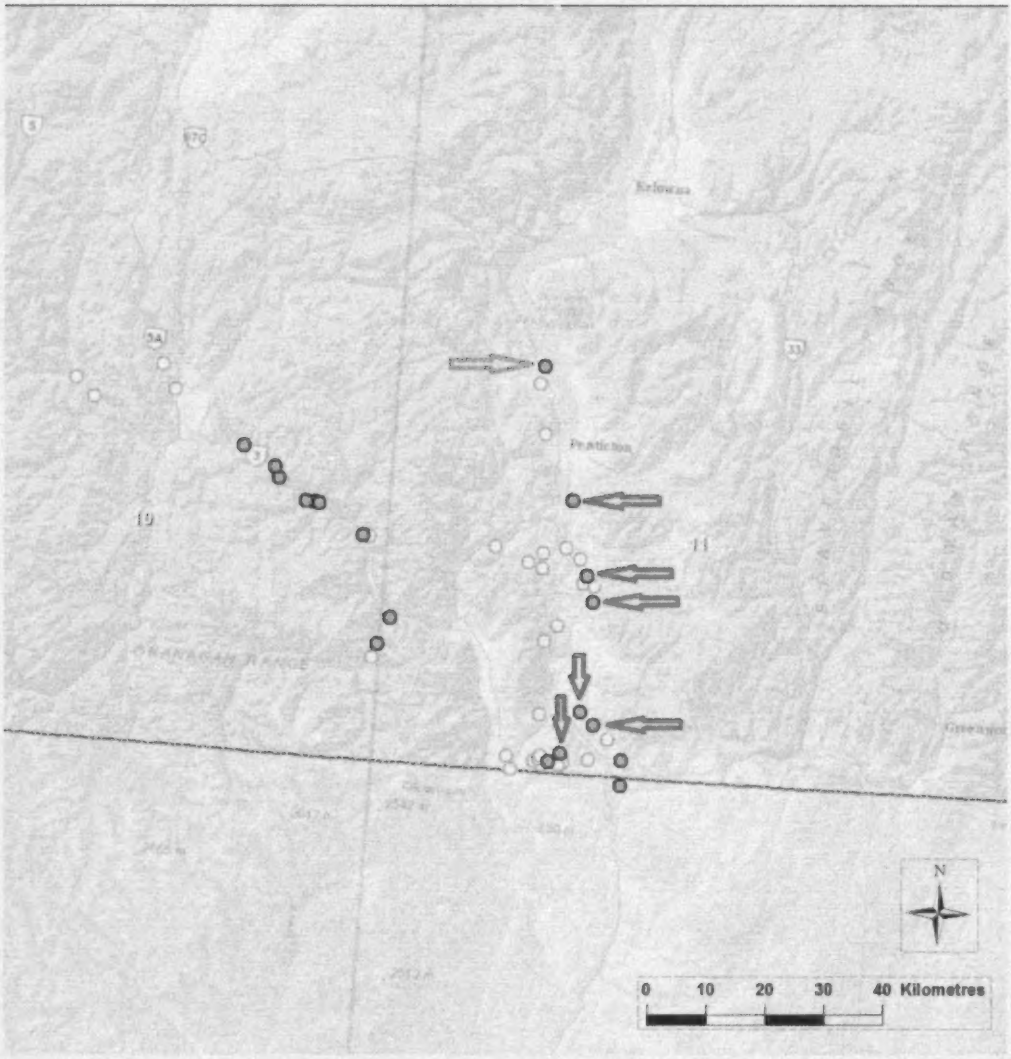


Figure 4. Aire de répartition canadienne du *Psilochorus hesperus*. Cercles sombres = sites d'occurrence de l'espèce; cercles pâles = sites où l'on a cherché l'espèce. Flèche verte = site du cimetière à Summerland. Flèches rouges = sites de la vallée de l'Okanagan où l'on a récemment cherché l'espèce : (du nord au sud) rive est du lac Skaha (espèce présente en 1996, non trouvée en 2012), McIntyre Rd. (non trouvée en 2001-2011, présente en 2012), Kennedy Flats (présente en 1995, non trouvée en 2009), Haynes Lease/« The Throne » (présente en 1992 à Haynes Lease) et en 2001 et en 2009 à « The Throne », non trouvée en 2012), réserve indienne d'Osoyoos n° 1 (présente en 1995, site converti en vignoble plus tard dans cette décennie) et lac Kilpoola (présente en 2007, non trouvée en 2012).

Dans la vallée de la Similkameen (figure 4, tableau 2), on a trouvé le *P. hesperus* à huit sites dans un corridor qui s'étend sur 75 km le long de la rivière Similkameen, depuis les environs du ruisseau Hayes (quelque 10 km à l'est de Princeton, site n° 2) jusqu'à la frontière internationale dans le secteur East Chopaka de l'aire protégée South Okanagan Grasslands (site n° 5).

Dans la vallée de l'Okanagan (figure 4), on a trouvé l'espèce à neuf sites de Summerland (site n° 12, site le plus au nord) à Osoyoos (site n° 11, site le plus au sud). Le site de Summerland se trouve dans un cimetière loin des autres sites (voir les sections Importance de l'espèce et Déplacements et dispersion).

Les sites des vallées de la Similkameen et de l'Okanagan pourraient représenter des populations isolées. Ces rivières sont des tributaires du réseau hydrographique du fleuve Columbia et se rejoignent environ 12 km au sud de la frontière à Oroville (État du Washington). L'espèce a été observée près d'Oroville (tableau 2) et dans des sites situés à environ 30 km au sud, vers la vallée du Columbia (figure 3).

Zone d'occurrence et zone d'occupation

Lorsqu'elle est calculée pour toutes les mentions (17 sites), la superficie de la zone d'occurrence de l'espèce au Canada se chiffre à 2 376 km^2 (Filion, comm. pers., 2012). Si l'on exclut le site du cimetière (site n° 12 à Summerland) et un site où l'on présume que l'espèce a disparu en raison du développement agricole (site n° 11 dans la réserve indienne d'Osoyoos n° 1), la superficie de la zone d'occurrence est réduite à 1 429 km^2.

L'indice de la zone d'occupation (IZO), calculée selon un quadrillage à carrés de 2 km de côté, se chiffre à 68 km^2 (Filion, comm. pers., 2012). Si l'on exclut le site où l'on présume que l'espèce a disparu, l'IZO est de 64 km^2. Ces valeurs sont sans doute des sous-estimations, car l'espèce pourrait être présente dans des sites non découverts du côté est de la vallée de l'Okanagan entre Oliver et Osoyoos et dans la vallée de la Similkameen, en particulier sur des terres autochtones entre Hedley et la frontière internationale. D'après des images Google Earth (Google Inc., 2011) et les zones classées « rock/talus/sandbar » (roches, talus et barres de sable) dans la cartographie des types de végétation et d'habitat du Public Utility District No. 1 of Okanogan County (2009), on estime à 2 km^2 la superficie des milieux rocheux qui pourraient convenir à l'espèce (Bennett, comm. pers., 2012).

Activités de recherche

Les premiers relevés des araignées dans la province remontent aux années 1970, mais aucune araignée de la famille des pholcidés n'a été signalée en Colombie-Britannique avant les années 1980 (voir West *et al.*, 1984, 1988). Des relevés des pholcidés ont été réalisés de 2001 à 2012 dans le sud de la province (tableau 3; figure 5) dans des milieux connus pour abriter le *P. hesperus*, notamment des prairies, des forêts claires de douglas de Menzies (*Pseudotsuga menziesii*) et de pins ponderosas (*Pinus ponderosa*) et des milieux rocheux relativement xériques (tableau 1). La plupart des sites des relevés se trouvaient au bord de routes ou à quelques centaines de mètres de routes.

Tableau 1. Renseignements généraux sur les secteurs xériques de la Colombie-Britannique où l'on a cherché des pholcidés de 2001 à 2012. Tous les relevés ont été réalisés par R.G. Bennett *et al.* Le *Pholcophora americana* était largement répandu dans la plupart des secteurs visés, tandis que le *Psilochorus hesperus* n'était présent que dans la vallée de la Similkameen et certaines parties du sud de la vallée de l'Okanagan. Voir à la figure 5 les autres sites des relevés des araignées en Colombie-Britannique.

Bassin hydrographique	Cours d'eau	Zone générale visée par le relevé
Fraser/Thompson		
	Fleuve Fraser	De Lytton à Williams Lake, y compris quelques petits tributaires
	Rivière Thompson	De Lytton à Cache Creek, Kamloops et Salmon Arm, y compris quelques petits tributaires
	Rivière Nicola	De Spences Bridge aux lacs Stump et Douglas
	Rivière Chilcotin	Du ruisseau Riske/Beecher Prairie au canyon Farwell
	Rivière Seton	Du lac Anderson à Mission Ridge
	Rivière Bridge	Du barrage du lac Carpenter à Lillooet
	Rivière Yalakom	Du ruisseau Ore à Moha
Similkameen		
	Rivière Similkameen	Du ruisseau Whipsaw à Chopaka
	Rivière Tulameen	Du lac Otter/Tulameen à Princeton
	Ruisseau Allison	De 7 Mile à Princeton
	Rivière Ashnola	Du site récréatif Buckhorn à la rivière Similkameen
Okanagan		
	Rivière Okanagan	Nombreux sites entre Armstrong et Osoyoos
Kettle		
	Rivière Kettle	Christian Valley au ruisseau Rock et de Grand Forks au lac Christina
	Rivière Granby	Du ruisseau Volcanic à Grand Forks
Columbia/ Kootenay		
	Fleuve Columbia	De Trail à Waneta
	Rivière Kootenay	Du lac Whiteswan/Canal Flats au lac Koocanusa/Grasmere; Grohman Narrows (Nelson); divers tributaires

Comme les pholcidés indigènes du Canada sont de petites araignées discrètes qui se déplacent rapidement, ils nécessitent une recherche ciblée et des techniques d'échantillonnage particulières. Les relevés du *Psilochorus hesperus* combinent la collecte manuelle (en fouillant l'habitat) et la capture au piège-fosse. La collecte manuelle est la meilleure façon de déterminer la présence des pholcidés et la principale méthode utilisée dans les relevés de ces araignées (Bennett, données inédites). La capture au piège-fosse est une méthode d'échantillonnage passif qui consiste à enfoncer un contenant au ras du sol, d'y verser un agent de conservation et de le laisser en place jusqu'à un mois pour déterminer les arthropodes présents. Il s'agit d'une méthode efficace pour la surveillance à long terme des pholcidés et la détection de populations inconnues.

Depuis 15 ans, on a effectué plus de 195 heures-personnes de recherche manuelle du *P. hesperus*, la majeure partie de ces activités de recherche ayant été menées ces quelques dernières années par un à trois spécialistes des araignées dans des habitats potentiels de l'espèce. On dispose également des résultats d'échantillonnages au piège-fosse (dans au moins 12 sites) pour les années 1991, 1994 et 1995 (tableaux 2 et 3).

Tableau 2. Mentions du *Psilochorus hesperus* dans le sud de la Colombie-Britannique et activité de recherche en 2012. Abréviations : CDD – C.D. Dondale; GGES – G.G.E. Scudder; LR – L. Ramsay; RGB – R.G. Bennett; WDC – W.D. Charles. Les données de latitude, de longitude et d'altitude proviennent de Google Earth 6.1 (Google Inc., 2011). Tous les spécimens ont été déposés au Royal British Columbia Museum à Victoria (Colombie-Britannique) sauf ceux recueillis par WDC et GGES et identifiés par CDD qui se trouvent dans la Collection nationale canadienne d'insectes et d'arachnides à Ottawa (Ontario).

N° du site	Année	Date de récolte	Relevé de 2012	Site	Propriété foncière	Altitude (m)	Habitat	Récolteur (R) et identificateur (ID)	Effort de recherche (heures)
1	2001	26 sept. 2001	Aucun relevé effectué	CAN. : C.-B. : à l'est de Hedley, près d'un petit cours d'eau franchi par l'extrémité sud de la route Hedley-Nickelplate	Inconnue	540	Dessous de roches, forêt claire de pins ponderosa, beaucoup de *Latrodectus*	RGB	1
2	2008	1er mai 2008	Espèce présente	CAN. : C.-B. : à l'est de Princeton, Bromley Rock, Old Hedley Road, ~8 km à l'ouest du pont de la route 3.	Couronne provinciale : parc	571	Dessous de roches en tas au bord de la route, forêt claire de douglas	RGB	1
	2012	17 juillet 2012	Espèce présente	CAN. : C.-B. : à l'est de Princeton, Bromley Rock, Old Hedley Road, ~8 km à l'ouest de l'intersection avec la route 3.	Couronne provinciale : parc	571	Dessous de roches en tas au bord de la route, forêt claire de douglas, site orienté au sud et ombragé par des douglas et des arbustes	CC, DC, RGB	3

N° du site	Année	Date de récolte	Relevé de 2012	Site	Propriété foncière	Altitude (m)	Habitat	Récolteur (R) et identificateur (ID)	Effort de recherche (heures)
3	2012	17 juillet 2012	Espèce présente	CAN. : C.-B. : à l'est de Princeton, Old Hedley Road, ~ 12,5 km à l'est de la jonction avec la route 5A	Probable-ment Couronne provinciale (MoTH)	600	Dessous de roches, à la base d'un talus stabilisé le long de la route, forêt claire de douglas, site orienté au sud et ombragé par des douglas et des herbes hautes.	CC, DC, RGB	3
4	2010	20 juillet 2010	Espèce présente	CAN. : C.-B. : à l'est de Princeton, Old Hedley Road, ~ 2 km au nord-ouest de Bromley Rock, à l'intersection avec le gazoduc et les lignes électriques	Probable-ment Couronne provinciale (MoTH)	580	Dessous de roches	RGB, CC, DC (R) RGB (ID)	3
	2012	17 juillet 2012	Espèce présente	CAN. : C.-B. : à l'est de Princeton, Old Hedley Road, ~ 2 km au nord-ouest de Bromley Rock, à l'intersection avec le gazoduc et les lignes électriques	Probable-ment Couronne provinciale (MoTH)	580	Dessous de roches, à la base d'un talus stabilisé le long de la route, forêt claire de douglas, site orienté au sud et ombragé par des douglas et des arbustes.	CC, DC, RGB	3
5	2008	3 mai 2008	Espèce présente	CAN. : C.-B. : East Chopaka, aire protégée South Okanagan Grasslands, ~2 km au sud-ouest du lac Kilpoola	Couronne provinciale : parc	890	Dessous de roches, affleurement rocheux, pente orientée vers l'est.	RGB	1
	2012	17 juillet 2012	Espèce présente	CAN. : C.-B. : East Chopaka, aire protégée South Okanagan Grasslands, ~2 km au sud-ouest du lac Kilpoola	Couronne provinciale : parc	890	Dessous de roches, affleurement rocheux, pente orientée vers l'est (la pente orientée vers l'ouest de l'autre côté de la crête n'abritait pas le *P. hesperus*)	CC, DC, RGB	3
6	1996	8 août 1996	Espèce pas trouvée	CAN. : C.-B. : rive est du lac Skaha, ~ 4,5 km au sud de Penticton	Inconnue; très près d'une propriété de Nature Trust	346	Pièges-fosses dans un peuplement de purshies tridentées	GGES (R) RGB (ID)	Inconnu
7	2007	31 mai 2007	Espèce pas trouvée	CAN. : C.-B. : rive nord du lac Kilpoola, à l'ouest d'Osoyoos, près de la route	Probable-ment Couronne provinciale	821	Dessous de roches en tas, milieu ouvert	RGB	3

N° du site	Année	Date de récolte	Relevé de 2012	Site	Propriété foncière	Altitude (m)	Habitat	Récolteur (R) et identificateur (ID)	Effort de recherche (heures)
8	1992	9 avril – 8 sept. 1995	Aucun relevé en 2012; espèce pas trouvée en 2009	CAN. : C.-B. : près d'Oliver, Kennedy Flats / canyon McIntyre	Inconnue	340-450	Pièges-fosses dans des peuplements de purshies tridentées, plusieurs sites autour des coordonnées géographiques indiquées.	GGES (R) RGB (ID)	Inconnu
9	2001	28 sept. 2001	Espèce pas trouvée	CAN. : C.-B. : à côté de la route 22, Haynes Lease, paroi rocheuse sur « The Throne », au sud d'Oliver	Couronne provinciale; réserve écologique	390	Dessous de roches, site dégagé exposé au sud.	RGB	2
	2009	23 juin 2009	Espèce pas trouvée	CAN. : C.-B. : à côté de la route 22, Haynes Lease, paroi rocheuse sur « the Throne », au sud d'Oliver	Couronne provinciale : réserve écologique	390	Dessous de roches, site dégagé exposé au sud.	RGB	2
	1992	8 août - 9 sept. 1992	Espèce pas trouvée	CAN. : C.-B. : Oliver, Haynes Lease	Couronne provinciale : réserve écologique	360	Pièges-fosses dans un peuplement de purshies tridentées et de cactus.	GGES (R) CDD (ID)	Inconnu
10	1992	7 sept. -4 oct. 1992	Aucun relevé	CAN. : C.-B. : Osoyoos, East Bench	Privée?	393	Pièges-fosses dans un peuplement de purshies tridentées près d'une conduite d'irrigation dans une zone agricole et résidentielle.	GGES (R) CDD (ID)	Inconnu
11	1995	7 juillet -3 oct. 1995	Site converti à l'agriculture	CAN. : C.-B. : Osoyoos, réserve indienne d'Osoyoos n° 1	Terre fédérale : réserve indienne	350	Pièges-fosses dans des peuplements de purshies tridentées, plusieurs sites autour des coordonnées géographiques indiquées.	GGES (R) RGB (ID)	Inconnu
12	1982	10 août 1982	Espèce présente	CAN. : C.-B. : Summerland, cimetière Peach Orchard	Privée	372	Pièges-fosses dans un peuplement d'armoises en haut du cimetière.	WDC (R) RGB (ID)	Inconnu
	2012	16 juillet 2012	Espèce présente	CAN. : C.-B. : Summerland, cimetière Peach Orchard	Privée	372	Dessous de blocs de ciment	CC, DC, RGB	3

N° du site	Année	Date de récolte	Relevé de 2012	Site	Propriété foncière	Altitude (m)	Habitat	Récolteur (R) et identificateur (ID)	Effort de recherche (heures)
13	2012	16 juillet 2012	Espèce présente	CAN. : C.-B. : lac Vaseux, McIntyre Road, talus ~ 0,2 km à l'est de la route 97	Inconnue; peut-être dans une aire protégée	376	Dessous de roches, éboulis orienté vers le sud-ouest, ombragé par un peuplement dense d'*Amelanchier alnifolia*. Site visité plusieurs fois de 2001 à 2011 sans qu'on y trouve le *P. hesperus*.	CC, DC, RGB	3
14	2012	17 juillet 2012	Espèce présente	CAN. : C.-B. : à l'ouest de Hedley, Old Hedley Road, ~1 km à l'ouest de l'intersection avec la route 3	Couronne provinciale (MoTH)	548	Dessous de roches, au sud de l'emprise des lignes électriques, forêt claire de douglas, pente ombragée orientée vers le sud.	CC, DC, RGB	3
15	2005	30 août 2005	Espèce présente	CAN. : C.-B. : à l'ouest de Hedley, Old Hedley Road, ~2 km à l'ouest de l'intersection avec la route 3	Couronne provinciale (MoTH)	549	Dessous de roches, au sud de l'emprise des lignes électriques, forêt claire de douglas	RGB	2
16	2006	29 mai 2006	Espèce présente	CAN. : C.-B. : à l'ouest de Hedley, Old Hedley Road, 3,2 km à l'ouest du pont de la route 3	Couronne provinciale (MoTH)	552	Dessous de roches, au sud de l'emprise des lignes électriques, forêt claire de douglas	RGB, LR (R) RGB (ID)	2
	2012	17 juillet 2012	Espèce présente	CAN. : C.-B. : à l'ouest de Hedley, Old Hedley Road, site récréatif du Forest Service, ~3,2 km à l'ouest de l'intersection avec la route 3	Couronne provinciale	552	Dessous de roches, au sud de l'emprise des lignes électriques, forêt claire de douglas	CC, DC, RGB	3
17	2012	17 juillet 2012	Espèce présente	CAN. : C.-B. : à l'ouest de Keremeos, Ashnola River Rd, pente orientée vers l'est, rive ouest de la rivière au-dessus de la gorge, ~1,7 km en amont du premier pont	Couronne provinciale (MoTH)	571	Dessous de roches, forêt claire de douglas, site ombragé orienté vers l'est	CC, DC, RGB	3
	2012	17 juillet 2012	Espèce présente	CAN. : C.-B. : à l'ouest de Keremeos, Ashnola River Rd, pente orientée vers l'ouest, rive est de la rivière près de son embouchure	BC Crown (MoTH)	469	Dessous de roches, site ombragé orienté vers l'ouest	CC, DC, RGB	3

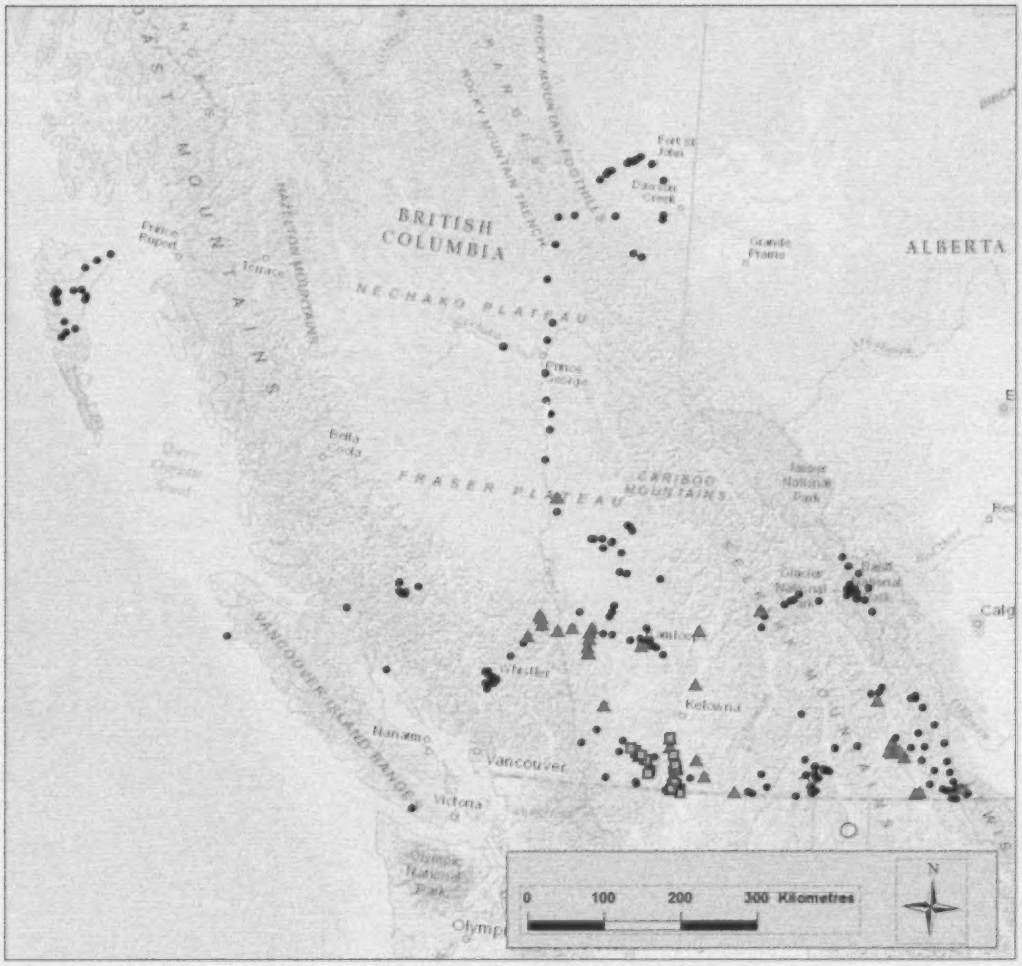
N° du site	Année	Date de récolte	Relevé de 2012	Site	Propriété foncière	Altitude (m)	Habitat	Récolteur (R) et identificateur (ID)	Effort de recherche (heures)
Sans objet	1995	7 juillet - 10 sept. 1995	Aucun relevé	É.-U. : État de Washington : Oroville, juste au sud de la frontière internationale	Sans objet	360	Pièges-fosses dans un milieu inconnu	GGES (R) RGB (ID)	Inconnu

Tableau 3. Activités de recherche infructueuses du *P. hesperus* dans des habitats potentiels. Abréviations : CC – C. Copley; DC – D. Copley; MF – M. Fairbarns; RGB – R.G. Bennett. Les données de latitude, de longitude et d'altitude proviennent de Google Earth 6.1 (Google Inc., 2011). Les spécimens de référence d'autres espèces recueillies dans ces sites se trouvent au Royal British Columbia Museum, à Victoria (Colombie-Britannique).

Période	Site où l'espèce a été cherchée	Altitude (m)	Remarques	Auteur(s) des relevés	Effort de recherche (heures)
2001-2011	CAN. : C.-B. : près du lac White, Fairview/White Lake Road	~ 540	Dessous de roches et autres habitats potentiels	RGB *et al.*	12
1994 - 2011	CAN. : C.-B. : White Lake Ranch	630	Dessous de roches, de bois et de débris du ranch	RGB	1
1994 - 2011	CAN. : C.-B. : route 3A, rive sud du lac Yellow	800	Dessous de roches et de bois	RGB	4
1994 - 2011	CAN. : C.-B. : White Lake Rd, lits de schiste, au nord de la station de radiotélescope	572	Dessous de roches	RGB	1
1994 - 2011	CAN. : C.-B. : près du lac Mahoney, Green Lake Road	475	Dessous de roches et de bois	RGB	3
1994 - 2011	CAN. : C.-B. : près du parc provincial Okanagan Falls	~ 340	Dessous de roches et de bois	RGB	2
1994 - 2011	CAN. : C.-B. : le long de la rive ouest du lac Vaseux	340	Dessous de roches et de bois	RGB	3
2001-2011	CAN. : C.-B. : lac Vaseux, McIntyre Road, talus ~ 0,2 km à l'est de la route 97	~350-390	Dessous de roches et de bois (le *P. hesperus* était présent au site en 2012 – voir le tableau 2)	RGB	9
1994 - 2011	CAN. : C.-B. : près d'Oliver, Kennedy Flats / canyon McIntyre	450	Dessous de roches et de bois	RGB	3
1994 - 2011	CAN. : C.-B. : près du lac Vaseux, divers sites le long de la McIntyre Ck. Road	~ 360-500	Dessous de roches et de bois	RGB *et al.*	12
1994 - 2011	CAN. : C.-B. : Oliver, près de la station de géologie de l'UBC	~ 480	Dessous de roches et de bois	RGB *et al.*	3
1994 - 2011	CAN. : C.-B. : Osoyoos, divers endroits du côté est du lac Osoyoos (« Nk'Mip Pocket Desert »)	~ 340	Dessous de roches et de bois	RGB *et al.*	6
1994 - 2011	CAN. : C.-B. : Osoyoos, divers endroits sur le versant est du mont Kruger au-dessus du terrain de golf	~ 360-470	Dessous de roches et de bois et vache en décomposition	RGB, MF	3
1994 - 2011	CAN. : C.-B. : Osoyoos, entre le col Richter et le sommet du mont Kobau	~ 660-1800	Dessous de roches et de bois. (Site également échantillonné dans l'étude de Blades et Maier, 1996)	RGB, MF	6

Période	Site où l'espèce a été cherchée	Altitude (m)	Remarques	Auteur(s) des relevés	Effort de recherche (heures)
1994 - 2011	CAN. : C.-B. : près de la rive nord-est du lac Kilpoola, à l'ouest d'Osoyoos, près de la route	830	Dessous de roches et de bois	RGB	1
1994 - 2011	CAN. : C.-B. : ~1,1 km au sud du lac Kilpoola, pâturage, près de la route	800	Dessous de roches et de bois	RGB	1
1994 - 2011	CAN. : C.-B. : ~1,3 km au sud du lac Kilpoola, sommet d'une crête, à l'ouest de la route	990	Dessous de roches et de bois	RGB, MF	4
1994 - 2011	CAN. : C.-B. : aire protégée East Chopaka, ~3,5 km au sud-ouest du lac Kilpoola	940	Dessous de roches	RGB	1
1994 - 2011	CAN. : C.-B. : aire protégée East Chopaka, ~4,5 km à l'ouest du lac Kilpoola	1000	Dessous de roches	RGB	1
1994 - 2011	CAN. : C.-B. : aire protégée East Chopaka, ~3,6 km à l'ouest du lac Kilpoola, ferme abandonnée	940	Dessous de bois et de débris de la ferme	RGB	1
1994 - 2011	CAN. : C.-B. : aire protégée East Chopaka, ~3,6 km à l'ouest du lac Kilpoola, juste à l'ouest de la ferme abandonnée	950	Dessous de roches	RGB	1
1994 - 2011	CAN. : C.-B. : aire protégée East Chopaka, ~3,4 km à l'ouest du lac Kilpoola	970	Dessous de roches et de bois, zone perturbée (débris de coupe forestière et pâturage de bovins)	RGB	1
1994 - 2011	CAN. : C.-B. : Chopaka, route 3 à l'intersection de la Chopaka/Nighthawk Rd, à l'ouest de celle-ci	470	Dessous de bois et d'autres débris dans un pâturage intensément brouté	RGB, MF	2
1994 - 2011	CAN. : C.-B. : juste au nord-ouest du poste frontalier Chopaka/Nighthawk	460	Dessous de roches et de bois dans des ravins peu profonds	RGB, MF	3
1994 - 2011	CAN. : C.-B. : Cawston, divers endroits le long de l'Old Fairview Rd et du ruisseau Blind	~ 490- 900	Dessous de roches et de bois	RGB *et al.*	8
1994 - 2011	CAN. : C.-B. : Hedley, Hedley/Nickelplate Rd, sommet de l'éboulis en haut de la première série de lacets de la route	980	Dessous de roches, de bois et d'autres débris	RGB, CC, DC	3
1994 - 2011	CAN. : C.-B. : près de Keremeos, plusieurs sites dans la vallée de la rivière Ashnola	~ 700-1000	Dessous de roches, de bois et d'autres débris	RGB *et al.*	18
1994 - 2011	CAN. : C.-B. : Princeton, ~ 14 km au nord sur la route 5a	760	Dessous de roches	RGB, CC, DC	3
1994 - 2011	CAN. : C.-B. : Princeton, ~ 9 km au nord sur la route 5a, à l'intersection de la Summers Ck. Road	725	Dessous de roches et de bois	RGB, CC, DC	3
1994 - 2011	CAN. : C.-B. : Tulameen, à l'entrée sud du village, le long du sentier transcanadien	780	Dessous de roches et de bois	RGB	1
1994 - 2011	CAN. : C.-B. : Coalmont, du côté nord du village, le long du sentier transcanadien	750	Dessous de roches et de bois	RGB	1
16.vii. 2012	CAN. : C.-B. : Summerland, mont Giants Head	820	Dessous de roches et de bois, versants nord et sud près du sommet, forêt claire de douglas, sites ombragés	CC, DC et RGB	3

Période	Site où l'espèce a été cherchée	Altitude (m)	Remarques	Auteur(s) des relevés	Effort de recherche (heures)
16.vii. 2012	CAN. : C.-B. : Penticton, lac Madeline/Max	500	Dessous de roches, de bois et d'autres débris, pente orientée vers l'est au bord d'un champ abandonné, forêt claire de douglas, site ombragé	CC, DC et RGB	3
16.vii. 2012	CAN. : C.-B. : rive est du lac Skaha, ~ 4,5 km au sud de Penticton, propriété de NatureTrust à un étang au bord de la route	346	Dessous de roches, de bois et d'autres débris, pentes orientées vers l'ouest et le nord-ouest au sud de l'étang, forêt claire de douglas, site perturbé	CC, DC et RGB	3
16.vii. 2012	CAN. : C.-B. : Okanagan Falls, Allendale Rd, au nord des vignobles Blue Mtn	446	Dessous de roches et de bois, pentes orientées vers l'ouest, forêt claire de douglas, sites ombragés	CC, DC et RGB	3
17/vii. 2012	CAN. : C.-B. : au bord de la route 22, Haynes Lease, paroi rocheuse sur « The Throne », au sud d'Oliver	390	Dessous de roches, milieu ouvert exposé au sud (*P. hesperus* présent dans des relevés antérieurs)	CC, DC et RGB	2
17.vii. 2012	CAN. : C.-B. : Oliver, Haynes Lease	360	Dessous de bois et d'autres débris, peuplement de cactus à l'ouest du Throne (*P. hesperus* présent dans des relevés antérieurs)	CC, DC et RGB	1
17.vii. 2012	CAN. : C.-B. : rive nord du lac Kilpoola, à l'ouest d'Osoyoos, près de la route	82	Dessous de roches empilées, milieu ouvert (*P. hesperus* présent dans des relevés antérieurs)	CC, DC et RGB	3
17.vii. 2012	CAN. : C.-B. : aire protégée East Chopaka, ~2 km au sud-ouest du lac Kilpoola	890	Dessous de roches, affleurement rocheux, pente orientée vers l'ouest (le *P hesperus* est présent sur la pente orientée vers l'est de l'autre côté de la crête)	CC, DC et RGB	3
				Heures totales	**147**



Veuillez voir la traduction française ci-dessous :
British Columbia = Colombie-Britannique
Coast Mountains = Chaîne côtière
Hazelton Mountains = Chaîne Hazelton
Rocky Mountain Trench = Sillon des Rocheuses
Rocky Mountain Foothills = Contreforts des Rocheuses
Nechako Plateau = Plateau Nechako
Fraser Plateau = Plateau Fraser
Cariboo Mountains = Chaîne Cariboo
Jasper National Park = Parc national Jasper
Glacier National Park = Parc national des Glaciers
Banff National Park = Parc national Banff
Selkirk Mountains = Chaîne Selkirk
Vancouver Island Ranges = Chaînons de l'île de Vancouver
Kilometers = kilomètres

Figure 5. Carte de la Colombie-Britannique montrant toutes les mentions du *Psilochorus hesperus* (carrés orange) et du pholcidé indigène apparenté *Pholocophora americana* (triangles bleus), ainsi que les sites des inventaires des araignées menés dans la province de 2006 à 2013 (points noirs; chaque point représente au moins 1,5 heure d'effort de recherche, tout comme bon nombre des autres symboles). Carte produite par Alain Filion.

Tableau 4. Résumé des menaces pesant sur le *Psilochorus hesperus* à chaque site, d'après le calculateur des menaces IUCN-CMP.

Numéro du site	Nom du site	Propriété foncière	1.1	2.1	3.2	4.1	4.2	7.1	8.2	9.3	10.3	11.3
		Total des sites	**4**	**1**	**9**	**11**	**8**	**17**	**17**	**3**	**6**	**17**
1	CAN. : C.-B. : à l'est de Hedley, près d'un petit cours d'eau franchi par l'extrémité sud de la route Hedley-Nickelplate	Inconnue	-	-	x?	x	x	x	x	-	x	x
2	CAN. : C.-B. : à l'est de Princeton, Bromley Rock, Old Hedley Road, ~8 km à l'ouest du pont de la route 3.	Couronne provinciale	-	-	x?	x	x	x	x	-	x	x
3	CAN. : C.-B. : à l'est de Princeton, Old Hedley Road, ~ 12,5 km à l'est de la jonction avec la route 5A	Probablement Couronne provinciale (Ministry of Transportation)	-	-	x?	x	x	x	x	-	x	x
4	CAN. : C.-B. : à l'est de Princeton, Old Hedley Road, ~ 2 km au nord-ouest de Bromley Rock, à l'intersection avec le gazoduc et les lignes électriques	Probablement Couronne provinciale (Ministry of Transportation)	-	-	x?	x	x	x	x	-	-	x
5	CAN. : C.-B. : East Chopaka, aire protégée South Okanagan Grasslands, ~2 km au sud-ouest du lac Kilpoola	Couronne provinciale	-	-	-	-	-	x	x	-	-	x
6	CAN. : C.-B. : rive est du lac Skaha, ~ 4,5 km au sud de Penticton	Inconnue; près d'une aire de conservation de Nature Trust	x	-	-	x	-	x	x	-	-	x
7	CAN. : C.-B. : rive nord du lac Kilpoola, à l'ouest d'Osoyoos, près de la route	Probablement Couronne provinciale	-	-	-	-	-	x	x	-	-	x
8	CAN. : C.-B. : près d'Oliver, Kennedy Flats / canyon McIntyre	Inconnue	-	-	-	x	-	x	x	-	-	x
9	CAN. : C.-B. : à côté de la route 22, Haynes Lease, paroi rocheuse sur « the Throne », au sud d'Oliver	Couronne provinciale : réserve écologique	-	-	-	-	-	x	x	x	-	x
10	CAN. : C.-B. : Osoyoos, East Bench	Privée?	x	-	-	-	-	x	x	x	-	x
11	CAN. : C.-B. : Osoyoos, réserve indienne d'Osoyoos n° 1	Terre fédérale : réserve indienne	x?	x?	-	-	-	x?	x?	x?	-	x?
12	CAN. : C.-B. : Summerland, cimetière Peach Orchard	Privée	x	-	-	-	-	x	x	-	x	x
13	CAN. : C.-B. : lac Vaseux, McIntyre Road, talus ~ 0,2 km à l'est de la route 97	Inconnue; peut être dans une aire protégée	-	-	x?	x	-	x	x	-	x	x
14	CAN. : C.-B. : à l'ouest de Hedley, Old Hedley Road, ~1 km à l'ouest de l'intersection avec la route 3	Couronne provinciale	-	-	x?	x	x	x	x	-	x	x
15	CAN. : C.-B. : à l'ouest de Hedley, Old Hedley Road, ~2 km à l'ouest de l'intersection avec la route 3	Couronne provinciale	-	-	x?	x	x	x	x	-	x	x
16	CAN. : C.-B. : à l'ouest de Hedley, Old Hedley Road, site récréatif du Forest Service, ~3,2 km à l'ouest de l'intersection avec la route 3	Couronne provinciale	-	-	x?	x	x	x	x	-	x	x

Numéro du site	Nom du site	Propriété foncière	1.1	2.1	3.2	4.1	4.2	7.1	8.2	9.3	10.3	11.3
		Total des sites	**4**	**1**	**9**	**11**	**8**	**17**	**17**	**3**	**6**	**17**
17	CAN. : C.-B. : à l'ouest de Keremeos, Ashnola River Rd, pente orientée vers l'ouest, rive est de la rivière Ashnola près de son embouchure	Couronne provinciale	-	-	x?	x	x	x	x	-	x	x

Les relevés confirment que le *P. hesperus* est restreint à des habitats rocheux dans une étroite bande de basse altitude dans la vallée de la Similkameen et à des sites dispersés dans le sud de la vallée de l'Okanagan (figure 5). Des relevés ont été réalisés dans des milieux urbains de la région, et l'espèce n'a pas été signalée dans des caves ou d'autres structures anthropiques en milieu urbain par le passé, ni dans des relevés récents la visant expressément.

Jusqu'à maintenant, les relevés réalisés dans la vallée de la basse Similkameen visaient la partie nord-est de la vallée, y compris la vallée de la rivière Ashnola. On ignore la répartition du *P. hesperus* sur les terres de la bande indienne de la basse Similkameen qui sont situées dans la partie sud-ouest de la vallée (plus de 17 000 ha de Hedley jusqu'à la frontière internationale, en passant par Keremeos et Cawston [Statistique Canada, 2012a]). Toutefois, les habitats rocheux propices à l'espèce sont peut-être largement séparés au sud de Cawston (voir les types d'habitats désignés « Other » dans Public Utility District No. 1 of Okanogan County [2009]).

Les relevés effectués dans la vallée de l'Okanagan ont visé les sites connus et les habitats potentiels pour lesquels on a obtenu une permission d'accès. De grandes étendues de terrain du côté est de la vallée (p. ex. environ 13 000 ha de terres autochtones près d'Oliver, d'Osoyoos et du lac Osoyoos [Statistique Canada, 2012a]) contiennent peut-être un habitat potentiel du *P. hesperus*, d'après certaines mentions antérieures (p. ex. dans la réserve indienne d'Osoyoos n° 1).

Les talus d'éboulis non stabilisés ne sont pas considérés comme propices à l'espèce. On a peu cherché l'espèce dans la partie de la vallée de la Similkameen située dans l'État de Washington (Crawford, comm. pers., 2012). Il y a toutefois dans cette région beaucoup de milieux non propices à l'espèce, comme la plaine basse alcaline au sud du poste frontalier Chopaka/Nighthawk, des prairies à armoise et des pentes de limon érodées entre le village de Nighthawk près de la frontière et Shanker's Bend (États-Unis) (voir les types de végétation et d'habitats dans Public Utility District No. 1 of Okanogan County [2009]).

Par contre, le *Pholcophora americana*, qui est plus commun et plus répandu que le *P. hesperus*, a été largement signalé dans le sud de la Colombie-Britannique (figure 5). Depuis 2006, beaucoup d'activités de recherche ont visé les araignées dans l'ensemble de la province (Copley, comm. pers., 2013) (figure 5). Chaque point noir sur la figure 5 représente un effort de recherche d'au moins 1,5 heure par site depuis 2008.

HABITAT

Besoins en matière d'habitat

Le *Psilochorus hesperus* est associé à des milieux chauds et secs caractéristiques de l'écosystème du Grand Bassin. En Colombie-Britannique, les écosystèmes sont décrits comme des zones biogéoclimatiques selon un système de classification de la végétation mis au point par le Ministry of Forests (2009) de la province. L'habitat du *Psilochorus hesperus* se trouve dans les zones biogéoclimatiques à graminées cespiteuses (steppe à armoise) et à pin ponderosa (forêt-parc) de l'Écoprovince intérieure sud (Southern Interior Ecoprovince) dans les parties les plus méridionales des vallées de la Similkameen et de l'Okanagan (Demarchi, 2011; figure 4). L'espèce occupe des sites xériques de la variante la plus sèche de la zone à graminées cespiteuses (sous-zone BGxh1 : *Very Hot Dry Bunchgrass*) et des bordures de la zone à pin ponderosa (sous-zone PPxh1 : *Very Hot Dry Ponderosa Pine*) (Ministry of Forests de la Colombie-Britannique, 2009).

Le *Psilochorus hesperus* est associé à la surface inférieure de roches qui lui offrent des conditions microclimatiques stables, fraîches et humides dans un milieu par ailleurs chaud (figures 7 à 12 et 14) (Bennett, données inédites; Crawford, comm. pers., 2013). La surface inférieure de ces roches n'épouse pas la surface du substrat sous-jacent, ce qui laisse de l'espace dans lequel les individus peuvent se déplacer (Bennett, données inédites). Les roches occupées sont stables et peu susceptibles d'être délogées (c.-à-d. que les roches dans les talus d'éboulis actifs ne constituent pas un milieu propice à l'espèce). Il est difficile de généraliser les dimensions de l'habitat rocheux de l'espèce, mais il semblerait que chaque femelle ait besoin d'un espace de 10 à 15 cm de diamètre (Bennett, données inédites).

Les roches occupées par le *P. hesperus* sont habituellement abritées contre l'exposition au soleil toute la journée (figures 6 à 9) (Bennett, données inédites) par une forêt claire dominée par le douglas de Menzies (*Pseudotsuga menziesii*), le pin ponderosa [*Pinus ponderosa*]), des arbustes comme l'holodisque discolore (*Holodiscus discolor*) et d'autres végétaux caractéristiques de ces écosystèmes. On trouve plus rarement l'espèce dans des milieux rocheux à graminées cespiteuses sans couvert forestier. En l'absence de végétaux qui offrent de l'ombre, les roches sur des pentes orientées vers le nord ou l'est sont plus susceptibles d'abriter l'espèce que des roches semblables sur des pentes orientées vers le sud ou l'ouest.

Les mentions du *Psilochorus hesperus* sur des substrats de bois sont considérées comme des anomalies (Bennett, données inédites; R. Crawford, comm. pers., 2013).

Figure 6. Site Chopaka East de l'aire protégée South Okanagan Grasslands situé à environ 2 km au sud-ouest du lac Kilpoola (à l'ouest d'Osoyoos), à une altitude d'environ 890 m, en juillet 2012. Cette population a été signalée pour la première fois en 2008. Bon nombre de ces roches abritent le *P. hesperus* sur une pente orientée vers le nord-est, et l'ombre des arbustes lui assure une bonne protection.

Figure 7. Habitat du *Psilochorus hesperus* le long de l'Old Hedley Road, juste à l'est du ruisseau Hayes, environ 12,5 km à l'est de la jonction avec la route 5A près de Princeton, à une altitude d'environ 600 m, en juillet 2012. Vue vers l'est. De nombreuses roches sur la photo abritent le *P. hesperus*.

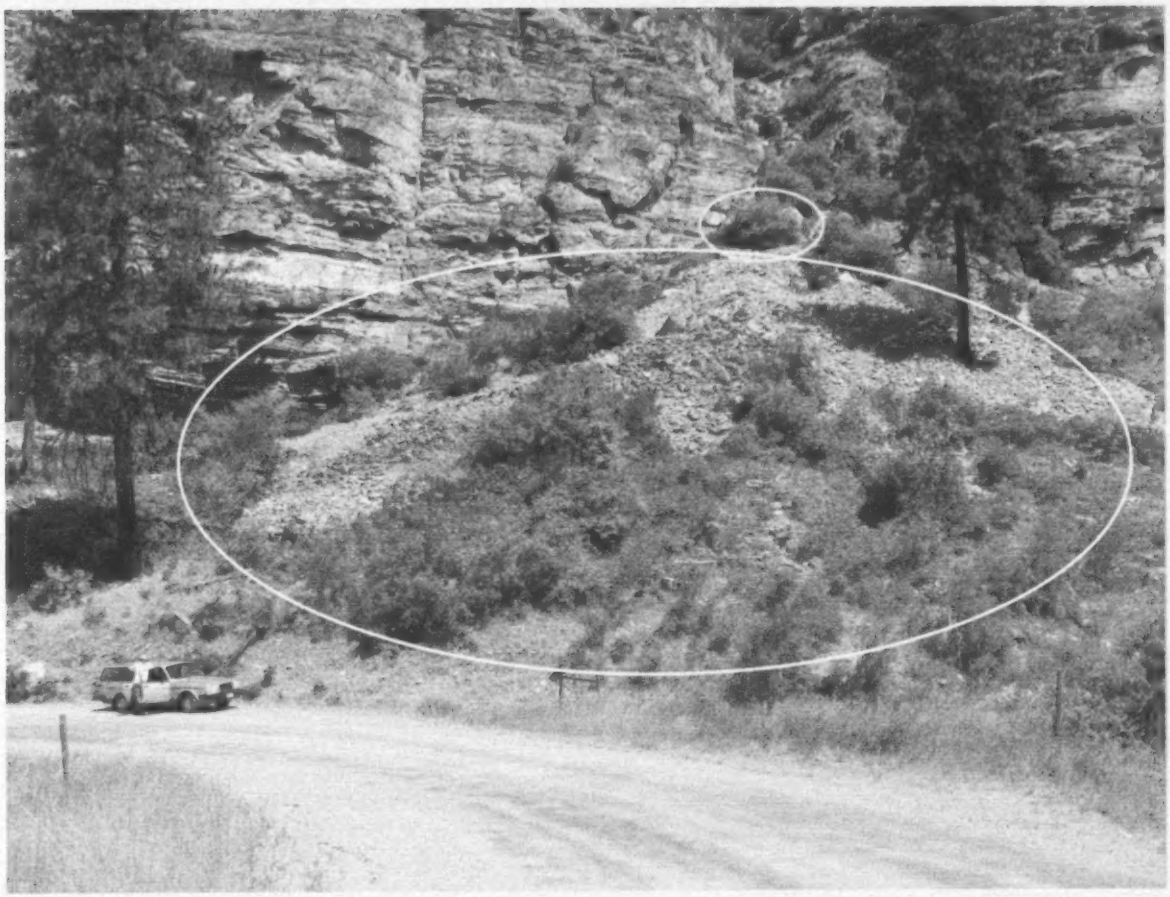


Figure 8. Milieux propices et non propices au *P. hesperus* à l'escarpement de la McIntyre Road, juste à l'est du lac Vaseux, à une altitude d'environ 380 m, en juillet 2012. La pente rocheuse est orientée vers le sud-ouest. On a fouillé ce site à la recherche de pholcidés et d'autres araignées à plusieurs reprises de 2001 à 2012. On y a observé le *Psilochorus hesperus* pour la première fois en 2012 et seulement à un endroit (ovale jaune) où les roches sont abritées par un dense fourré d'amélanchiers alnifoliés. Le reste de cette pente (ovale blanc) contient des milieux exposés non propices à l'espèce et des milieux apparemment propices ombragés par des arbustes et des pins ponderosa, mais aucun *P. hesperus* n'y a été trouvé. On peut présumer que l'exposition au sud-ouest rend ce site très chaud et donc généralement non propice à l'espèce

Figure 9. Murets de blocs de ciment abritant le *P. hesperus* dans un milieu par ailleurs non propice à l'espèce, dans le cimetière Peach Orchard, à Summerland, à une altitude d'environ 370 m, en juillet 2012. Le cimetière se trouve sur une pente abrupte, exposée, chaude et orientée vers l'est; le milieu environnant consiste en un sol limoneux sans roches où poussent surtout des armoises (*Artemesia* sp.). Dans ce site, on ne trouve des *P. hesperus* qu'à la surface inférieure de quelques dalles couronnant les murs de soutènement en blocs de ciment (les autres espaces interstitiels sont remplis de limon). Il s'agit du site connu le plus au nord qui abrite le *P. hesperus*, à plus de 35 km au nord de l'escarpement de la McIntyre Road, le site occupé connu le plus près. Une seule femelle mature (portant un sac d'œufs) et plusieurs juvéniles ont été observés en 2012.

Tendances en matière d'habitat

On a documenté des pertes historiques considérables de milieux naturels dans les écosystèmes de prairie de basse altitude dans les vallées de l'Okanagan et de la Similkameen (voir Lea, 2008). Il est difficile de quantifier les tendances en matière d'habitat rocheux (résidence) du *P. hesperus* et d'habitat de déplacement et de dispersion reliant ces sites rocheux. L'exploitation passée et actuelle d'affleurements rocheux et d'autres milieux rocheux pour y extraire des matériaux de construction de routes et d'autres ressources n'est pas bien documentée dans les vallées de l'Okanagan et de la Similkameen.

On peut toutefois inférer certaines tendances générales en matière d'habitat. La majeure partie de l'aire de répartition canadienne du *P. hesperus* se trouve dans le district régional Okanagan-Similkameen, dont la population humaine se chiffre actuellement à 81 000 et devrait augmenter de 34 % pour atteindre 108 000 en 2031 (Regional District of Okanagan-Similkameen, 2012; Statistique Canada, 2012b). Cette hausse de la population humaine nécessitera davantage de développement urbain, rural et agricole. Selon une étude cartographique, ce développement a déjà causé la perte de 67,4 % de la superficie des écosystèmes à pershie tridentée et à graminées cespiteuses dans la région (Iverson, 2012).

L'agriculture est un des principaux moteurs économiques dans l'aire de répartition du *P. hesperus*. Par exemple, la vallée de la basse Similkameen et le sud de la vallée de l'Okanagan présentent la plus forte concentration de vignobles au Canada (Regional District of Okanagan-Similkameen 2012). La superficie des vignobles en Colombie-Britannique est passée de 445 ha en 1989 à 3 946 ha en 2011, soit une hausse de presque 900 % (British Columbia Ministry of Agriculture, Food and Fisheries 2004; Lea, 2008; Simms, 2012). La majorité des vignobles de la province se trouvent dans le sud de la vallée de l'Okanagan et la vallée de la basse Similkameen (voir Menaces).

BIOLOGIE

L'information sur le *P. hesperus* présentée dans cette section est tirée de Huber (2005), de Slowik (2009) et de données inédites (Bennett, comm. pers., 2012; Huber, comm. pers., 2012; Slowik, comm. pers., 2012).

Cycle vital et reproduction

Les cycles vitaux des pholcidés sont peu connus. Les données sur la recherche et la collecte de spécimens (voir les tableaux 2 et 3) portent à croire que le *P. hesperus* a une durée de vie d'un an, bien que des femelles adultes sont généralement présentes toute l'année. Les femelles adultes et les juvéniles survivent l'hiver; les mâles et les femelles atteignent la maturité au début du printemps; les mâles adultes sont peu susceptibles d'être présents après la fin de l'été (Bennett, données inédites; Slowik, 2009).

Les araignées du genre *Psilochorus* vivent dans de petites toiles composées de quelques fils de soie (Bennett, données inédites; Huber, 2005; Slowik, 2009). L'accouplement n'a pas été observé chez ces araignées. Comme chez la plupart des espèces d'araignées, le mâle mature tisse une petite toile spermatique sur laquelle il dépose une goutte de spermatozoïdes, puis transfère le tout sur les bulbes copulateurs de ses pédipalpes avant d'effectuer sa parade nuptiale et de s'accoupler. La femelle fécondée produit généralement plusieurs sacs d'œufs, dont elle assure la garde, durant plusieurs mois, ce qui donne des jeunes de plusieurs classes d'âges (Huber, comm. pers., 2012). Le *P. hesperus* femelle produit un sac d'œufs à la fois; ce sac consiste en une boule lâche contenant jusqu'à deux douzaines d'œufs qu'elle porte dans ses chélicères.

Physiologie et adaptabilité

On ne sait rien de la physiologie et de l'adaptabilité du *P. hesperus*. Des objets artificiels comme des blocs de ciment (figure 9) peuvent satisfaire les besoins de l'espèce en matière de conditions microclimatiques et d'espace (p. ex. site n° 12 à Summerland).

Le grand public et les arachnologues échantillonnent régulièrement des milieux non naturels partout au monde. Cet effort de recherche n'est pas quantifiable, mais il est considérable, et on peut présumer qu'il aurait permis de trouver d'éventuels *P. hesperus* synanthropes. Dans son aire de répartition canadienne (ainsi que dans la vallée de l'Okanagan dans l'État de Washington), la seule mention synanthropique de l'espèce a été faite dans le cimetière Peach Orchard à Summerland (site n° 12). Cette population résulte peut-être d'une dispersion anthropique passive sur un substrat artificiel (blocs de ciment d'origine inconnue). Le cimetière est le site d'occurrence du *P. hesperus* situé le plus au nord et est entouré de milieux non propices à l'espèce qui ont été fouillés (Copley, comm. pers., 2013); le site le plus proche où l'espèce est présente se trouve à plus de 35 km au sud.

Déplacements et dispersion

On sait que le *Psilochorus hesperus* se disperse sur de courtes distances en marchant sur le sol à partir des sites qu'il occupe (Bennett, données inédites). Des données de capture au piège-fosse (sites 6, 8, 9, 10 et 11, tableau 2) portent à croire que les adultes mâles et femelles et les juvéniles s'éloignent de leur substrat rocheux durant les nuits d'été. La dispersion se produit sans doute en réaction au surpeuplement (qui mène au cannibalisme) ou à un manque de proies convenables, comme il a été montré chez d'autres espèces d'araignées (Duffey, 1998; Foelix, 2011). Les mâles matures se déplacent à la recherche de femelles matures réceptives (Foelix, 2011).

Plusieurs espèces de pholcidés, y compris au moins une espèce de *Psilochorus*, sont des synanthropes bien connus qui sont facilement dispersés par des humains (Bennett, données inédites; Huber, 1994, 2005, comm. pers.; Slowik, 2009, comm. pers.). Des *Psilochorus hesperus* pourraient être dispersés passivement par le transport de roches ou de substrats artificiels (Bennett, données inédites; J. Slowik, comm. pers., 2013) (voir Physiologie et adaptabilité). La dispersion synanthropique de *P. hesperus* est peu probable dans le nord de son aire de répartition, principalement parce que les habitats occupés sont éloignés les uns des autres et que ses populations sont petites.

La capacité du *P. hesperus* à recoloniser de grosses roches dans des milieux perturbés n'a pas été étudiée. En Colombie-Britannique, au moins 10 des 17 sites occupés par l'espèce (59 %) se trouvent au bord d'une route, ce qui laisse croire que l'espèce pourrait lentement recoloniser la surface inférieure de grosses roches dans des milieux perturbés à partir d'habitats naturels adjacents. Dans 9 des 82 sites de collecte (environ 11 %) dans l'État de Washington, on a trouvé l'espèce sous des roches dans des milieux perturbés comme des emprises de routes et de voies ferrées. On présume que l'espèce a colonisé ces milieux perturbés à partir d'habitats naturels adjacents.

Le vol par suspension à un fil de soie emporté par le vent est un mécanisme de dispersion commun chez de nombreuses familles d'araignées (Greenstone *et al.*, 1987; Bennett, données inédites, 2003; Foelix, 2011), mais il n'a pas été observé et est peu probable chez les pholcidés (Huber, comm. pers., 2012; Bennett, données inédites).

Relations interspécifiques

Les relations interspécifiques du *P. hesperus* sont peu documentées. On trouve souvent des araignées du genre *Psilochorus* étroitement associées aux toiles d'autres araignées (Gertsch, 1979), en particulier des membres de la famille des théridiidés qui peuvent être communs dans les mêmes habitats rocheux. Par exemple, Slowik (2009) a observé des *P. imitatus* vivant dans des toiles d'une espèce de *Steatoda*. R. Bennett (données inédites) a observé des *P. hesperus* vivant dans des toiles de veuves noires de l'Ouest (*Latrodectus hesperus*).

Le *Psilochorus hesperus* est un prédateur généraliste qui se nourrit d'insectes et d'autres araignées. Les guêpes pompilidés (hyménoptères) sont d'importants prédateurs des araignées (Gertsch, 1979; Foelix, 2011). D'autres insectes, d'autres araignées, des grenouilles, des oiseaux et des petits mammifères comme les musaraignes sont d'autres prédateurs des araignées. Des infections fongiques et des nématodes s'attaquent souvent aux araignées (Gertsch, 1979; Foelix, 2011). Les *P. hesperus* qui s'éloignent de leur habitat rocheux la nuit sont particulièrement vulnérables à la prédation par les chauves-souris et d'autres animaux nocturnes.

TAILLE ET TENDANCES DES POPULATIONS

Activités et méthodes d'échantillonnage

Aucune étude n'a été effectuée sur la taille et les tendances des populations. L'échantillonnage du *P. hesperus* jusqu'à maintenant (2012) visait principalement à déterminer sa présence et sa répartition en Colombie-Britannique (tableau 2).

Abondance

Les données disponibles ne permettent pas d'estimer l'abondance de l'espèce.

Fluctuations et tendances

On ignore les fluctuations et les tendances des populations, mais on peut tirer des inférences des données de présence/absence (non-détection) de l'espèce (tableau 2 et 3). Les sites dans la vallée de la Similkameen sont restés occupés de 2001 à 2012. Par contre, les populations des sites suivants dans la vallée de l'Okanagan n'ont pas été trouvées en 2012 : site n° 7 – lac Kilpoola (espèce présente en 2007, mais pas trouvée en 2012); site n° 9a – Haynes Lease (présente en 1992, mais pas trouvée en 2012); site n° 9b – Haynes Lease « The Throne » (présente en 2001 et en 2009, mais pas trouvée en 2012); site n° 8 – Kennedy Flats (présente en 1995, mais pas trouvée en 2009); site n° 6 – rive est du lac Skaha (présente en 1996, mais pas trouvée en 2012). Au site n° 13 – McIntyre Road, on n'a trouvé l'espèce qu'en 2012 après l'avoir cherchée en vain plusieurs fois de 2001 à 2011). Les populations connues dans la vallée de l'Okanagan occupent des habitats rocheux exposés (p. ex. figures 6 et 8), tandis que celles dans la vallée de la Similkameen occupent des habitats rocheux abrités par des végétaux (figure 7). Ces facteurs peuvent expliquer les données de présence/absence dans les sites de la vallée de l'Okanagan.

Immigration de source externe

Les vallées de l'Okanagan et de la Similkameen se poursuivent au sud de la frontière et se joignent pour former la vallée de l'Okanagan dans l'État de Washington. On a capturé le *Psilochorus hesperus* au piège-fosse en 1995 à moins de 1,5 km au sud de la frontière (tableau 2); la population connue la plus proche dans l'État de Washington se trouve à 35 km au sud, près de Tonasket (Crawford, données inédites) (voir Répartition). L'habitat potentiel de l'espèce dans la vallée de l'Okanagan entre la frontière et Tonasket est en milieu agricole (Google Inc., 2011), mais on a peu inventorié les araignées dans cette partie de la vallée de l'Okanagan et les vallées de ses tributaires, particulièrement la partie américaine de la vallée de la Similkameen entre Oroville et la frontière. Ce secteur contient un peu d'habitat potentiel qui pourrait assurer un lien important entre les populations aux États-unis et au Canada (voir les types d'habitats et de végétation dans Public Utility District No. 1 of Okanogan County [2009]).

MENACES ET FACTEURS LIMITATIFS

Contexte

On s'est servi du calculateur des menaces de l'Union internationale de la conservation de la nature et du Partenariat pour les mesures de conservation (International Union of Conservation-Conservation Measures Partnership [IUCN-CMP], 2006) pour classer les menaces pesant sur le *P. hesperus* (Salafsky *et al.*, 2008; Master *et al.*, 2009). Les résultats obtenus indiquent que les menaces auraient un faible impact global (tableau 5). Les menaces qui s'appliquent à l'espèce sont abordées plus bas.

Tableau 5. Système unifié de classification des menaces de l'Union internationale de la conservation de la nature et du Partenariat pour les mesures de conservation (International Union of Conservation-Conservation Measures Partnership, ou IUCN-CMP). Les menaces peuvent être observées, inférées ou prévues à court terme. L'« impact » d'une menace est calculé à partir de sa portée et de sa gravité. Pour de plus amples informations sur les modalités d'assignation des valeurs, voir Master *et al.* (2009) et CMP (2010).

Nom de l'espèce : Pholcide de l'Ouest (*Psilochorus hesperus*)
Date : 10 septembre 2013; mise à jour le 28 février 2014
Évaluation faite par : Jennifer Heron (coprésidente du Sous-comité des spécialistes des arthropodes), Claudia Copley (Royal British Columbia Museum), Orville Dyer (BC Ministry of Forests, Lands and Natural Resource Operations) et Dave Fraser (BC Ministry of Environment).

		Comptes des menaces de niveau 1 selon l'intensité de leur impact		
	Impact des menaces	**Maximum de la plage d'intensité**	**Minimum de la plage d'intensité**	
	Très élevé	0	0	
	Élevé	0	0	
	Moyen	0	0	
	Faible	3	3	
	Impact global des menaces calculé :	Faible	Faible	

Menace		Impact (calculé)	Portée (10 prochaines années)	Gravité (10 ans ou 3 généra-tions)	Immédiateté	Commentaires
1	Développement résidentiel et commercial	Faible	Petite (1-10 %)	Légère (1-10 %)	Élevée (menace constante)	Impacts cumulatifs du développement résidentiel et industriel autour des centres urbains du Canada, particulièrement dans les régions du sud du pays à moins de 200 km de la frontière américaine.
1.1	Habitations et zones urbaines	Faible	Petite (1-10 %)	Légère (1-10 %)	Élevée (menace constante)	Certains sites se trouvent sur des terres privées qui présentent un potentiel de développement urbain : autour du lac Skaha, secteur East Bench d'Osoyoos et réserve indienne d'Osoyoos n° 1 (bien qu'on présume que l'espèce ait disparu de ce site).

Menace		Impact (calculé)	Portée (10 prochaines années)	Gravité (10 ans ou 3 généra-tions)	Immédiateté	Commentaires
1.2	Zones commerciales et industrielles		Inconnue	Inconnue	Inconnue	Cette menace s'applique à de l'habitat potentiel où la présence de l'espèce n'a pas été vérifiée. Par exemple, dans une prairie située entre Oliver et Osoyoos du côté est de la vallée de l'Okanagan, on construit un pénitencier et un parc industriel. On ignore quels en seront les impacts sur les habitats rocheux propices à l'espèce.
1.3	Tourisme et espaces récréatifs					Sans objet.
2	Agriculture et aquaculture	Faible	Petite (1-10 %)	Extrême (71-100 %)	Élevée (menace constante)	
2.1	Cultures annuelles et pluriannuelles de produits autres que le bois	Faible	Petite (1-10 %)	Extrême (71-100 %)	Élevée (menace constante)	Cette menace s'applique à l'habitat potentiel où la présence de l'espèce n'a pas été vérifiée. Poursuite de l'intensification de l'agriculture dans les zones de basse altitude autour des centres urbains.
2.2	Plantations pour la production de bois et de pâte					Sans objet.
2.3	Élevage et élevage à grande échelle					Sans objet.
2.4	Aquaculture en mer et en eau douce					Sans objet.
3	Production d'énergie et exploitation minière	Négligeable	Négligeable (< 1 %)	Modérée (11-30 %)	Modérée (peut-être à court terme, < 10 ans)	
3.1	Forage pétrolier et gazier					Sans objet.
3.2	Exploitation de mines et de carrières	Négligeable	Négligeable (< 1 %)	Modérée (11-30 %)	Modérée (peut-être à court terme, < 10 ans)	Extraction possible de matériaux de construction routière le long des routes : impact mineur peu susceptible de toucher tout le polygone d'habitat.
3.3	Énergie renouvelable					Sans objet.
4	Corridors de transport et de service	Faible	Petite (1-10 %)	Légère (1-10 %)	Modérée (peut-être à court terme, < 10 ans)	
4.1	Routes et voies ferrées	Faible	Petite (1-10 %)	Légère (1-10 %)	Modérée (peut-être à court terme, < 10 ans)	Extraction de matériaux d'entretien et de construction de routes dans des zones rocheuses au bord des routes. Cette menace pourrait détruire un habitat précis occupé par l'espèce, mais il est peu probable qu'elle détruise tous les habitats potentiels le long d'un tronçon de route. La menace pèse sur 11 sites sur 16, mais on a évalué que sa gravité est légère parce qu'elle est peu susceptible de toucher tout l'habitat rocheux.

Menace		Impact (calculé)	Portée (10 prochaines années)	Gravité (10 ans ou 3 généra-tions)	Immédiateté	Commentaires
4.2	Lignes de services publics	Faible	Petite (1-10 %)	Légère (1-10 %)	Modérée (peut-être à court terme, < 10 ans)	La construction et l'entretien de pipelines peuvent menacer directement l'habitat du *P. hesperus*, particulièrement dans leurs emprises. Dans certains cas, la végétation et les débris qui se sont accumulés dans l'emprise pourraient être déposés à côté de celle-ci, touchant l'habitat de résidence et de dispersion de l'espèce. Des données d'observation laissent croire que lorsque l'espèce est présente à côté d'une emprise de pipeline ou de ligne électrique, elle peut se disperser dans l'emprise et y occuper de nouveaux milieux qui lui sont propices au bout d'un certain temps après la perturbation causée par les travaux de construction ou d'entretien. Par exemple, on trouve l'espèce sous des roches stabilisées à côté des chemins longeant un gazoduc et des lignes électriques dans les sites n^{os} 1 et 2, le long de l'Old Hedley Road. Il faut une étude approfondie à cet égard. Cette menace pèse sur huit sites.
4.3	Transport par eau					Sans objet.
4.4	Trajectoires de vol					Sans objet.
5	Utilisation des ressources biologiques					Sans objet.
5.1	Chasse et prélèvement d'animaux terrestres					Sans objet.
5.2	Cueillette de plantes terrestres					Sans objet.
5.3	Exploitation forestière et récolte du bois					Sans objet.
5.4	Pêche et récolte de ressources aquatiques					Sans objet.
6	Intrusions et perturbations humaines					
6.1	Activités récréatives					Sans objet.
6.2	Guerre, troubles civils et exercices militaires					Sans objet.
6.3	Travaux et autres activités					Sans objet.
7	Modification du système naturel	Pas une menace (au cours de la période évaluée)	Petite (1-10 %)	Extrême (71-100 %)	Faible (peut-être à long terme, > 10 ans)	

Menace		Impact (calculé)	Portée (10 prochaines années)	Gravité (10 ans ou 3 généra-tions)	Immédiateté	Commentaires
7.1	Incendies et lutte contre les incendies		Généralisée (71-100 %)	Inconnue	Modérée (peut-être à court terme, < 10 ans)	Des feux de végétation sont possibles dans l'aire de répartition de l'espèce. Ils toucheraient les arbres et arbustes qui ombragent les zones rocheuses occupées, éliminant leur effet de refroidissement qui assure les conditions microclimatiques dont l'espèce a besoin.
7.2	Barrages, gestion et utilisation de l'eau	Pas une menace (au cours de la période évaluée)	Petite (1-10 %)	Extrême (71-100 %)	Faible (peut-être à long terme, > 10 ans)	Il y a des projets de construction de barrages sur la basse Similkameen aux États-Unis.
7.3	Autres modifications de l'écosystème					Sans objet.
8	Espèces et gènes envahissants ou problématiques		Généralisée (71-100 %)	Inconnue	Élevée (menace constante)	
8.1	Espèces exotiques/non indigènes envahissantes		Généralisée (71-100 %)	Inconnue	Élevée (menace constante)	Des plantes envahissantes sont sans doute présentes dans tous les sites, mais on ignore leur effet sur l'espèce.
8.2	Espèces indigènes problématiques					Sans objet.
8.3	Introduction de matériel génétique					Sans objet.
9	Pollution		Restreinte (11-30 %)	Inconnue	Élevée (menace constante)	
9.1	Eaux usées domestiques et urbaines					Sans objet.
9.2	Effluents industriels et militaires					Sans objet.
9.3	Effluents agricoles et forestiers		Restreinte (11-30 %)	Inconnue	Élevée (menace constante)	La dérive de pesticides à partir de zones agricoles voisines constitue une menace pour trois sites occupés par l'espèce.
9.4	Détritus et déchets solides					Sans objet.
9.5	Polluants atmosphériques					Sans objet.
9.6	Énergie excessive					Sans objet.
10	Phénomènes géologiques	Négligeable	Restreinte (11-30 %)	Négligeable (< 1 %)	Modérée (peut-être à court terme, < 10 ans)	À court terme, des glissements ou affaissements de terrain pourraient entraîner la disparition locale de certaines populations, mais à long terme, l'espèce pourrait recoloniser des roches propices à partir de zones non perturbées dans le polygone d'habitat.
10.1	Volcans					Sans objet.
10.2	Tremblements de terre et tsunamis					Sans objet.

Menace		Impact (calculé)	Portée (10 prochaines années)	Gravité (10 ans ou 3 généra-tions)	Immédiateté	Commentaires
10.3	Avalanches et glissements de terrain	Négligeable	Restreinte (11-30 %)	Négligeable (< 1 %)	Modérée (peut-être à court terme, < 10 ans)	Des glissements ou affaissements de terrain sont possibles dans certains sites. L'impact sur l'espèce dépendrait du type de débris dans le glissement : s'il s'agit de limon ou d'argile, ce matériau pourrait colmater les espaces occupés par l'espèce sous les roches. Cette menace pèse sur six sites.
11	Changements climatiques et phénomènes météorologiques violents					Sans objet.
11.1	Déplacement et altération de l'habitat					Sans objet.
11.2	Sécheresses					Sans objet.
11.3	Températures extrêmes		Inconnue	Inconnue	Élevée (menace constante)	Certains sites peuvent connaître des températures extrêmes, en particulier si leur végétation est détruite (construction ou entretien de route, feu, etc.).
11.4	Tempêtes et inondations					Sans objet.

Développement résidentiel et commercial (menace 1)

1.1 Habitations et zones urbaines

On prévoit que la population humaine du district régional Okanagan-Similkameen augmentera de plus de 30 % de 2011 à 2031 (Regional District of Okanagan-Similkameen, 2012) (voir tendances en matière d'habitat). La stratégie de croissance du district vise à protéger les milieux naturels sensibles, mais comme l'immobilier de la région compte parmi les plus recherchés du Canada, la pression pour construire y est constante (voir p. ex. http://www.regalridge.com/). On ne dispose pas de données sur les tendances de la construction dans les milieux rocheux en particulier, mais le développement résidentiel continue sur des pentes dégagées (habitat de dispersion) et des affleurements rocheux (habitat de nidification).

Cette menace s'applique à l'habitat potentiel. Par exemple, il y a eu du développement résidentiel dans un milieu rocheux situé sur le versant ouest du mont Anarchist où l'on n'a pas cherché l'espèce. Il y a eu du dynamitage et du remblayage d'affleurements rocheux à l'est du lac Skaha (Dyer, comm. pers., 2013).

Agriculture et aquaculture (menace 2)

2.1 Cultures annuelles et pluriannuelles de produits autres que le bois

Le développement agricole (création de vignobles) a considérablement augmenté de 1989 à 2011 (Voir Tendances en matière d'habitat) (British Columbia Ministry of Agriculture, Food and Fisheries, 2004; Lea, 2008; Simms, 2012). Ce développement a touché de grandes superficies d'habitat de dispersion du *P. hesperus*. Par exemple, la superficie des prairies à graminées cespiteuses de basse altitude a diminué d'environ 70 % depuis le XIX^{e} siècle (voir Lea, 2008), particulièrement du côté est de la vallée de l'Okanagan, du lac Vaseux à Osoyoos (voir les figures 8 et 9 dans Lea, 2008), soit le secteur qui abrite tous les sites connus d'occurrence du *P. hesperus* dans cette vallée. Bon nombre de secteurs au fond de la vallée de la basse Similkameen entre Keremeos et la frontière internationale ont également été convertis à l'agriculture (Google Earth, 2011).

Cette menace s'applique à l'habitat potentiel de l'espèce. Par le passé, le développement agricole a éliminé le site n^{o} 11, situé sur la réserve indienne d'Osoyoos n^{o} 1.

Production d'énergie et exploitation minière (menace 3)

3.2 Exploitation de mines et de carrières

Des projets de mines et de gravières dans l'aire de répartition du *P. hesperus* font actuellement l'objet d'examens, et on demande régulièrement à des employés du gouvernement d'évaluer l'effet que ces projets auraient sur les valeurs de conservation. Ces fonctionnaires ne sont probablement pas au courant de l'espèce et de l'importance de la conservation de milieux rocheux pour elle.

Cette menace s'applique à des sites adjacents à des routes, lesquels pourraient servir de sources de gravier ou de roches pour l'entretien des routes dans le secteur. Cette menace s'applique également à l'habitat potentiel de l'espèce.

Corridors de transport et de service (menace 4)

4.1 Routes et voies ferrées

Les principales routes dans la vallée de la basse Similkameen (route 3), dans la vallée de l'Okanagan près du lac Skaha, du lac Vaseux et de l'escarpement McIntyre (route 97) et à Osoyoos (routes 3 et 97) constituent des obstacles à la dispersion du *P. hesperus*. La route 3 traverse de l'habitat connu ou potentiel de l'espèce entre Princeton et le côté ouest du col Richter, sur le mont Kobau, et traverse la vallée de l'Okanagan entre ce col et le mont Anarchist. Dans la vallée de l'Okanagan, la route traverse des sites d'occurrence de l'espèce, particulièrement aux abords du mont Anarchist, à l'ouest d'Osoyoos. La route 97 traverse de l'habitat connu ou potentiel de l'espèce dans le secteur du lac Skaha, du lac Vaseux et de l'escarpement McIntyre.

Les travaux d'entretien et d'expansion des routes peuvent détruire des habitats adjacents. Par exemple, environ 6 km en amont de Hedley, le *P. hesperus* occupe un habitat juste à côté du pont sur la rivière Similkameen. Dans les années 1990, le remplacement du pont et le détournement de la circulation qu'il a nécessité ont sans doute détruit des milieux rocheux propices à l'espèce.

Cette menace s'applique à la plupart des sites d'occurrence de l'espèce au bord des routes (11 sites). Dans certains sites, l'habitat rocheux occupé n'est probablement pas propice, mais des zones de dispersion adjacentes où l'espèce a été cherchée en vain pourraient être touchées dans le futur.

4.2 Lignes de services publics

La construction et l'entretien de pipelines peuvent toucher directement l'habitat du *P. hesperus*. Un gazoduc traverse la vallée de l'Okanagan à Manuel Flats/Oliver, entre dans la vallée de la basse Similkameen à Keremeos, puis se sépare en deux trajets vers le nord (Fortis BC, 2011). Un trajet traverse l'embouchure de la rivière Ashnola et passe dans le bassin versant du ruisseau Paul pour rejoindre la vallée de la Similkameen près de Princeton. L'autre trajet emprunte le fond de la vallée de la Similkameen du côté nord-est jusqu'à Princeton, en longeant la route 3 et l'Old Hedley Road. Ce trajet traverse tous les sites occupés par le *P. hesperus* au bord de l'Old Hedley Road (sites n^{os} 1, 2, 3, 4, 14, 15 et 16). Le tronçon du gazoduc allant d'Oliver jusqu'à la rivière Ashnola et le ruisseau Paul fait partie des 161 km de gazoduc dont les travaux de mise à niveau devraient commencer à la fin de 2014 (FortisBC, 2011). Ces travaux comprendront beaucoup d'excavation et d'autres activités perturbantes dans l'habitat du *P. hesperus* ou à côté, particulièrement près de l'embouchure de la rivière Ashnola (site n^{o} 17). Cette menace touchera probablement huit sites, mais l'espèce pourrait lentement les recoloniser si elle est présente dans des habitats adjacents non perturbés.

Un corridor de transport d'électricité traverse des habitats du *P. hesperus* entre Keremeos et Princeton, et les activités d'entretien du corridor pourraient toucher ces sites.

Des données d'observation laissent croire que lorsque l'espèce est présente à côté d'une emprise de pipeline ou de ligne électrique, elle peut se disperser dans l'emprise et y occuper de nouveaux milieux qui lui sont propices au bout d'un certain temps après la perturbation causée par les travaux de construction ou d'entretien (Bennett, données inédites). Par exemple, on trouve l'espèce sous des roches stabilisées à côté des chemins longeant un gazoduc et des lignes électriques dans les sites n^{os} 1 et 2, le long de l'Old Hedley Road.

Modification du système naturel (menace 7)

7.1 Incendies et lutte contre les incendies

Des incendies de végétation se produisent dans le tiers sud de la province, brûlant chaque année de vastes étendues de forêt et de prairie dans l'intérieur, y compris dans le district régional Similkameen-Okanagan (voir BC Ministry of Forests and Range, 2012c). Par exemple, les 2 500 feux signalés en Colombie-Britannique en 2003 se concentraient dans l'intérieur sud de la province et ont brûlé de grandes superficies de milieu naturel dans le sud de la vallée de l'Okanagan, y compris d'importants habitats du *P. hesperus* près du lac Vaseux (BC Ministry of Forests and Range, 2012b), de la McIntyre Road et de Haynes Lease. Les feux dans l'habitat de dispersion peuvent détruire des individus de l'espèce ainsi que les structures de l'habitat qui leur offrent de l'abri durant la dispersion. Les feux souterrains détruisent des individus dans leur résidence.

7.2 Barrages, gestion et utilisation de l'eau et 7.3 Autres modifications de l'écosystème

Par le passé, la rivière Okanagan et bon nombre de ses tributaires ont été modifiés par la construction de barrages, l'aménagement de leur lit et d'autres activités de gestion de l'eau. Aujourd'hui, la rivière Okanagan ne reste intacte que sur environ 7 % de son cours (Lea, 2008).

Il n'est pas possible de quantifier l'impact des activités historiques de gestion de l'eau sur le *P. hesperus*. Dans la vallée de la Similkameen, on envisage de construire des barrages à des fins de stockage d'eau et de production hydroélectrique à Shanker's Bend (en amont d'Oroville dans l'État de Washington) et à Copper Mountain (en amont de Princeton en Colombie-Britannique). La construction d'un barrage à Copper Mountain (Garstin, 2012) n'aurait pas d'impact sur l'habitat du *P. hesperus*. Par contre, la construction du barrage proposé depuis les années 1920 à Shanker's Bend pourrait avoir un impact important sur l'habitat du *P. hesperus* au Canada. En 2006, l'Okanogan Public Utility District a entamé les procédures menant à la construction du barrage (Boyer, 2009; Washington State Department of Ecology, 2011), mais le projet a été abandonné en 2011 en raison d'une forte opposition publique (Washington State Department of Ecology, 2011).

Pollution (menace 9)

9.3 Effluents agricoles et forestiers

L'application de pesticides dans le corridor entre l'escarpement McIntyre et Osoyoos continue. L'étude des effets des pesticides sur les araignées n'a commencé que récemment, mais ces effets néfastes sont déjà bien documentés (voir p. ex. la synthèse de Maloney *et al.*, 2003). La modification du sol et les opérations culturales rendent les zones agricoles inutilisables comme habitat de dispersion, empêchant ainsi la migration d'individus et l'établissement de populations dans des milieux propices inoccupés.

Phénomènes géologiques (menace 10)

10.3 Avalanches et glissements de terrain

Le *Psilochorus hesperus* n'occupe pas les milieux rocheux instables, comme les talus escarpés d'éboulis ou les zones qui reçoivent souvent des chutes de pierres. La plupart des sites d'occurrence connus se trouvent dans des milieux rocheux stabilisés à côté de pierriers actifs. Le site du cimetière Peach Orchard à Summerland, qui est situé sur une pente de limon abrupte en milieu résidentiel, est menacé par des affaissements de terrain ou l'érosion hydrique qui entraînerait le colmatage des résidences de l'espèce.

Facteurs limitatifs

Le *Psilochorus hesperus* possède des capacités de dispersion limitées, forme de petites populations, souvent isolées en raison de son habitat de roches, et peut devenir cannibale en situation de surpeuplement.

Nombre de localités

Le *P. hesperus* est présent dans au moins 16 localités au Canada, soit huit sites dans la vallée de la basse Similkameen et huit sites dans le sud de la vallée de l'Okanagan. Une population, celle du site n° 12 à Summerland, occupe un muret de blocs de ciment dans un cimetière et a probablement été établie par des individus transportés par l'humain. Dans un autre site dans la vallée de l'Okanagan, on présume que l'espèce a disparu en raison de la conversion de l'habitat à l'agriculture. Il est possible que l'espèce puisse persister dans de petites zones rocheuses intactes autour de cette zone agricole, mais on ne l'y a pas cherchée. D'après les données sur les activités de recherche et les zones d'habitat potentiel, on estime qu'il y aurait de 5 à 10 autres localités.

PROTECTION, STATUTS ET CLASSEMENTS

Statuts et classements juridiques

Aucune loi fédérale ou provinciale ne protège le *Psilochorus hesperus*. Les invertébrés désignés espèces menacées, en voie de disparition ou disparues par le COSEPAC seront protégés par la *Wildlife Act* et la *Wildlife Amendment Act* une fois que les règlements énumérant ces espèces auront été adoptés. La *Parks Act* et la *Ecological Reserves Act* de la Colombie-Britannique protègent les espèces en péril dans les parcs et les réserves écologiques : lorsqu'on aura attribué une cote de conservation au *P. hesperus*, il y sera protégé par ces lois. L'espèce est candidate au statut d'espèce sauvage désignée (*Identified Wildlife*) en vertu de la *Forest and Range Practices Act* de la province en raison de la possibilité d'extraction de matériaux rocheux dans son habitat pour la construction de routes.

Statuts et classements non juridiques

On a provisoirement attribué au *Psilochorus hesperus* une cote de conservation de N2S2 (en péril à l'échelle nationale et provinciale) au Canada (NatureServe Canada, 2010), mais pas de cote mondiale. En 2010, le Conseil canadien pour la conservation des espèces en péril (2012) lui a attribué la cote de situation générale « 2 » (possiblement en péril) au Canada et en Colombie-Britannique. Aux États-Unis, on ne lui a pas attribué de cote de conservation nationale ou infranationale. Aucune loi internationale ne protège l'espèce dans d'autres parties de son aire de répartition mondiale.

Protection et propriété de l'habitat

Le *Psilochorus hesperus* est présent dans trois aires protégées provinciales, soit la réserve écologique Haynes Lease, le parc provincial Bromley Rock et l'aire protégée South Okanagan Grasslands (site d'East Chopaka), une aire de conservation privée (aire de conservation Skaha appartenant à The Nature Conservancy) et une aire protégée fédérale (réserve nationale de faune Vaseux-Bighorn, unités Northeast Uplands et Southeast Uplands).

Les sites se trouvant sur des terres de la Couronne provinciale sont gérés en vertu de la *Forest and Range Practices Act* de la Colombie-Britannique, mais l'espèce ne figure pas à la liste des espèces sauvages désignées (*Identified Wildlife*) en vertu de cette loi et n'est donc pas protégée dans ces sites (p. ex. les sites n^{os} 3 et 4 au bord de l'Old Hedley Road, le site n° 7 au lac Kilpoola et le site n° 17 à la rivière Ashnola).

Quelques sites sont gérés par des Premières nations (site n° 17 à la rivière Ashnola et site n° 11 sur la réserve indienne d'Osoyoos n° 1) ou se trouvent sur des propriétés privées (p. ex. le site n° 10 à Osoyoos - East Bench et le site n° 12 au cimetière Peach Orchard à Summerland).

Le district régional Okanagan-Similkameen a élaboré sa stratégie de croissance (Regional District of Okanagan-Similkameen, 2012) qui présente des lignes directrices et des politiques visant à protéger les écosystèmes sensibles. Ce document met l'accent sur la protection des milieux humides, avec des limitations comme le « droit à l'exploitation agricole ». Toutefois, la valeur de conservation de la région de la vallée de la basse Similkameen et du sud de la vallée de l'Okanagan en tant que haut lieu de biodiversité à l'échelle nationale est bien connue, et le comité directeur de la stratégie comprend des représentants d'Environnement Canada, de Ressources naturelles Canada et du Ministry of Environment de la Colombie-Britannique.

REMERCIEMENTS ET EXPERTS CONTACTÉS

Nous remercions les personnes suivantes d'avoir contribué à la préparation du présent rapport en fournissant des renseignements de base, du soutien logistique, des données, de la cartographie, des opinions d'expert ou du soutien sur le terrain : du gouvernement de la Colombie-Britannique – Orville Dyer (Ecosystems Biologist, Ministry of Forests, Lands and Natural Resource Operations, Penticton), Dave Fraser (Scientific Authority Assessment, Ministry of Environment, Victoria), Jennifer Heron (Invertebrates Specialist, Ministry of Environment, Vancouver) et Leah Ramsay (Program Zoologist, Conservation Data Centre, Victoria); du Secrétariat du COSEPAC à Gatineau (Québec) – Angèle Cyr (chargée de projets scientifiques), Wendy Dunford (gestion du rétablissement), Alain Filion (agent de projets scientifiques et de SIG, soutien pour la cartographie), Monique Goit (chargée de projets scientifiques), Neil Jones (chargé de projets scientifiques et coordonnateur des CTA), Sonia Schnobb (spécialiste en soutien des projets) et Shirley Sheppard (spécialiste en administration); du Royal British Columbia Museum, Victoria (Colombie-Britannique) – Rob Cannings (Curator of Entomology), Claudia Copley (Collections Manager) et Darren Copley; de l'University of British Columbia – Launi Lucas (Department of Zoology), Karen Needham (Collections Manager, Spencer Entomological Museum) et Geoff Scudder (Professor Emeritus, Department of Zoology).

Nous sommes également reconnaissants à Paul Catling (Sous-comité des spécialistes des arthropodes du COSEPAC, Ottawa, Ontario), J. Coddington et D. DeRoche (Entomology, Smithsonian Institution, National Museum of Natural History, Washington, DC), R.C. Crawford (spécialiste des araignées de la région Pacific Northwest des États-Unis, Burke Museum of Natural History and Culture, Seattle, État de Washington), B. Huber (spécialiste des pholcidés, Zoologisches Forschungsmuseum Alexander Koenig, Bonn, Allemagne), L. Leibensperger (Invertebrate Zoology, Museum of Comparative Zoology, Harvard, Massachussets), N. Platnick et L. Sorkin (Entomology, American Museum of Natural History, New York, New York), J. Slowik (spécialiste des *Psilochorus* néarctiques, University of Alaska Museum of the North, Fairbanks, Alaska) et D. Ubick (California Academy of Sciences, San Francisco, Californie). Toutes les photos de l'espèce ont été prises par Darren Copley.

SOURCES D'INFORMATION

Bennett, R.G. 2003. Mass dispersal of spiders from a clover field in British Columbia, Canada, Newsletter of the *British Arachnological Society* 97:2-5.

Blades, D.C.A., et C.W. Maier. 1996. A survey of grassland and montaine arthropods collected in the southern Okanagan region of British Columbia, *Journal of the Entomological Society of British Columbia* 93:49-61.

Boyer, D. 209. Shanker's Bend Dam on the Similkameen could provide power, benefits downriver, Connections, Fall 2009: 3-5, site Web : http://www.wpuda.org/ [consulté en octobre 2012].

British Columbia Ministry of Agriculture, Food and Fisheries. 2004. An overview of the British Columbia grape industry, British Columbia Ministry of Agriculture, Food and Fisheries, Victoria (Colombie-Britannique).

British Columbia Ministry of Environment. 2013. Habitat atlas for wildlife at risk: species profiles, site Web : http://www.env.gov.bc.ca/okanagan/esd/atlas/profiles.html [consulté en mai 2013].

British Columbia Ministry of Forests and Range. 2012a. Fire Review Summary for Osoyoos Fire (K50195), site Web : http://www.bcwildfire.ca/History/ReportsAndReviews/2003/Osoyoos_Fire_Review_K50195.pdf [consulté en octobre 2012].

British Columbia Ministry of Forests and Range. 2012b. Fire Review Summary for Vaseux Fire (K50661), site Web : http://www.bcwildfire.ca/History/ReportsAndReviews/2003/Vaseux_Fire_Review_K50661.pdf [consulté en octobre 2012].

British Columbia Ministry of Forests and Range. 2012c. Wildfire history fire atlas, site Web : http://bcwildfire.ca/History/FireAtlas/ [consulté en octobre 2012].

Cannings, R.A. 2012. Communication personnelle avec R.G. Bennett.

Conservation Northwest. 2012. Similkameen Valley, Okanogan: Biodiversity hotspot, site Web : http://www.conservationnw.org/ [consulté en octobre 2012].

CPAWS (Canadian Parks and Wilderness Society - British Columbia). 2011. South Okanagan Similkameen, site Web : http://cpawsbc.org/campaigns/south-okanagan-similkameen [consulté en mai 2013].

Filion, A. 2012. Communication personnelle avec R.G. Bennett.

Crawford, R.C. 2012. Communication personnelle avec R.G. Bennett.

Demarchi, D.A. 2011. The British Columbia ecoregion classification. 3rd ed., site Web : http://www.env.gov.bc.ca/ecology/ecoregions/index.html [consulté en septembre 2012].

Duffey, E. 1998. Aerial dispersal in spiders, *in* Selden, P.A. (éd.), Proceedings of the 17th European Colloquium of Arachnology, Edinburgh 1997, p. 187-191, British Arachnological Society, Burnham Beeches, Buckinghamshire.

Dyer, O. 2012. Communication personnelle avec R.G. Bennett.

Foelix, R. 2011. The biology of spiders. 3rd ed., Oxford University Press, New York.

Fortis, B.C. 2011. Kingsvale - Oliver pipeline reinforcement project, site Web : http://www.rdosmaps.bc.ca/min_bylaws/contract_reports/CorpBd/2012/06Mar15/Environment/FortisPresentation.pdf [consulté en octobre 2012].

Garstin, M. 2012. Similkameen River dam could be on the way, site Web : http://www.bclocalnews.com/news/139331358.html [consulté en octobre 2012].

Gertsch, W.J. 1979. American Spiders. 2nd ed., Van Nostrand Reinhold Company, New York.

Gertsch, W.J., et W. Ivie. 1936. Description of new American spiders, *American Museum Novitates* 792:1-31.

Google Inc. 2011. Google Earth, vers. 6.1.0.5001, site Web : http://www.google.com/earth/index.html.

Greenstone, M.H., C.E. Morgan et A.-L. Hultsh. 1987. Ballooning spiders in Missouri, USA, and New South Wales, Australia: family and mass distributions, *The Journal of Arachnology* 15:163-170.

Heron, J. 2012. Communication personnelle avec R.G. Bennett.

Huber, B.A. 1994. Genital morphology, copulatory mechanism and reproductive biology in *Psilochorus simoni* (Berland, 1911) (Pholcidae; Araneae), *Netherlands Journal of Zoology* 44:85-99.

Huber, B.A. 2000. New World pholcid spiders (Araneae: Pholcidae): a revision at generic level, *Bulletin of the American Museum of Natural History* 254:1-348.

Huber, B.A. 2001. The pholcids of Australia (Araneae: Pholcidae): taxonomy, biogeography, and relationships, *Bulletin of the American Museum of Natural History* 260:1-144.

Huber, B.A. 2005. Pholcidae, *in* D. Ubick, P. Paquin, P.E. Cushing et V.D. Roth (éd.), Spiders of North America: an identification manual, p. 194-196, *American Arachnological Society*.

Huber, B.A. 2011a. Phylogeny and classification of Pholcidae (Araneae): an update, *Journal of Arachnology* 39:211-222.

Huber, B.A. 2011b. Revision and cladistics analysis of *Pholcus* and closely related taxa (Araneae, Pholcidae), *Bonner zoologische Monographien* 58:1-509.

Huber, B.A. 2012. Pholcidae, site Web : http://www.uni-bonn.de/~bhuber1/ [consulté en octobre 2012].

Huber, B. 2012. Communication personnelle avec R.G. Bennett.

Iverson, Kristi. 2012. Ecosystem Status Report for *Purshia tridentata / Hesperostipa comata* (antelope-brush / needle-and-thread grass) in British Columbia, rapport rédigé pour le BC Ministry of Environment, Conservation Data Centre, Victoria (Colombie-Britannique), 35 p.,

Jones, N., 2012, Communication personnelle avec R.G. Bennett.

Keith, R.M., et M. Hedin. 2012. Extreme mitochondrial population subdivision in southern Appalachian paleoendemic spiders (Araneae, Hypochilidae, Hypochilus), with implications for species delimitation, *Journal of Arachnology* 40:167-181.

Lea, T. 2008. Historical (pre-settlement) ecosystems of the Okanagan Valley and lower Similkameen Valley of British Columbia – pre-European contact to the present, *Davidsonia* 19:3-36.

Lower Similkameen Indian Band. 2012. Site Web : http://www.lsib.net/ [consulté en octobre 2012].

Maloney, D., F.A. Drummond et R. Alford. 2003. Spider predation in agroecosystems: can spiders effectively control pest populations? Maine Agricultural and Forest Experiment Station, *Technical Bulletin* 190:1-32.

Marks, D., et J. Heron. 2010. Surveys for western bumble bee (*Bombus occidentalis*) and other arthropod species at risk on private and municipal lands in the south Okanagan – Similkameen River Valleys, British Columbia, 2010, BC Ministry of Environment, Vancouver (Colombie-Britannique).

Master, L., D. Faber-Langendoen, R. Bittman, G.A. Hammerson, B. Heidel, J. Nichols, L. Ramsay et A. Tomaino. 2009. NatureServe conservation status assessments: factors for assessing extinction risk, NatureServe, Arlington (Virginie).

Osoyoos Indian Band. 2012. Site Web : http://oibdc.ca/ [consulté en octobre 2012].

Platnick, N.I. 2012. The world spider catalog, version 13.0, American Museum of Natural History, site Web : http://research.amnh.org/iz/spiders/catalog [consulté en août 2012].

Public Utility District No. 1 of Okanogan County. 2009. Similkameen River appraisal level study / final report, site Web : https://www.okanoganpud.org/document-library/similkameen-river-study [consulté en octobre 2012].

Regional District of Okanagan-Similkameen. 2012. Site Web : http://www.rdos.bc.ca/ [consulté en octobre 2012].

Scudder, G.G.E. 2012. Communication personnelle avec R.G. Bennett.

Schluter. A., T. Lea, S. Cannings et P. Krannitz. 1995. Antelope-brush ecosystems, British Columbia Ministry of Environment, Lands and Parks, Victoria (Colombie-Britannique).

Simms, D. 2012. BC wine production grows beyond traditional areas, site Web : http://www.cbc.ca/m/touch/business/story/2012/10/05/bc-wine-expansion.html [consulté en octobre 2012].

Simon, E. 1893. Histoire naturelle des araignées, vol. 1, pt. 2, Roret, Paris, France, 257-488.

Slowik, J. 2009. A review of the cellar spider genus *Psilochorus* Simon 1893 in America north of Mexico, *Zootaxa* 2144:1-53.

Slowik, J. 2012. Communication personnelle avec R.G. Bennett.

Statistique Canada. 2012a. Profil du recensement, Chuchuwayha 2, réserve indienne, site Web : http://www12.statcan.gc.ca/ [consulté en octobre 2012].

Statistique Canada. 2012b. Profil du recensement Okanagan-Similkameen, District régional d'. , site Web : http://www12.statcan.gc.ca/ [consulté en octobre 2012].

Washington State Department of Ecology. 2011. Columbia River Basin storage options - Shanker's Bend storage, site Web : http://www.ecy.wa.gov/ [consulté en octobre 2012].

West, R.C., C.D. Dondale et R.A. Ring. 1984. A revised checklist of the spiders (Araneae) of British Columbia, *Journal of the Entomological Society of British Columbia* 81:80-98.

West, R.C., C.D. Dondale et R.A. Ring. 1988. Additions to the revised checklist of the spiders (Araneae) of British Columbia, *Journal of the Entomological Society of British Columbia* 85:77-86.

Conseil canadien pour la conservation des espèces en péril (CCCEP). 2010. Espèces sauvages 2010 : La situation générale des espèces au Canada, site Web : http://www.wildspecies.ca/ResultSimple.cfm?lang=f [consulté en octobre 2012].

SOMMAIRE BIOGRAPHIQUE DU RÉDACTEUR DU RAPPORT

Robb Bennett détient une maîtrise ès sciences et un doctorat pour ses études sur la taxinomie et la systématique des araignées. Il est membre de la Société d'entomologie du Canada et travaille actuellement comme chercheur associé au Royal British Columbia Museum et comme expert-conseil en entomologie, en arachnologie et en espèces envahissantes. Auparavant, il a travaillé comme spécialiste de la gestion des insectes forestiers et a agi comme mentor auprès de plus de deux douzaines d'étudiants de cycles supérieurs et d'un étudiant de premier cycle. Il a siégé à divers comités administratifs professionnels et était membre du Sous-comité des spécialistes des arthropodes du COSEPAC et rédacteur en chef de la revue *The Canadian Entomologist*.

COLLECTIONS EXAMINÉES

American Museum of Natural History. Courriels échangés entre R. Bennett et N. Platnick et L. Sorkin, octobre 2012 (aucun spécimen du Canada).

California Academy of Sciences. Courriels échangés entre R. Bennett et D. Ubick, octobre 2012 (aucun spécimen du Canada).

Collection nationale canadienne d'insectes et d'arachnides, Ottawa (Ontario). Collections examinées par R. Bennett, mai 2012.

Museum of Comparative Zoology. Courriels échangés entre R. Bennett et L. Leibensperger, octobre 2012 (aucun spécimen du Canada).

Royal British Columbia Museum, Victoria m(Colombie-Britannique. Collections examinées par R. Bennett et C. Copley, September 2012.

Smithsonian Institution. Courriels échangés entre R. Bennett et J. Coddington et D. DeRoche, octobre 2012 (aucun spécimen du Canada).

Spencer Entomological Museum. Collections examinées par R. Bennett et D. Copley, août 2010 (aucun spécimen).

University of Washington Burke Museum. Courriels échangés entre R. Bennett et R. Crawford, septembre 2012 (aucun spécimen du Canada).